

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1913-1914 — N° 73.

DE
QUELQUES MALADIES DE LA HANCHE

CONSÉCUTIVES A LA

Réduction non sanglante de la Luxation congénitale

ET NOTAMMENT DE LA

COXA VARA

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 17 décembre 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean ARLABOSSE

Né le 24 décembre 1887 à Agen (Lot-et-Garonne)



A. MALOINE, ÉDITEUR

6, RUE DE LA CHARITÉ
LYON

25, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE
PARIS

1913

DE
QUELQUES MALADIES DE LA HANCHE

CONSÉCUTIVES A LA

Réduction non sanglante de la Luxation congénitale

ET NOTAMMENT DE LA

COXA VARA



Digitized by the Internet Archive
in 2026

6505d

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1913-1914 — N° 73.

DE
QUELQUES MALADIES DE LA HANCHE

CONSÉCUTIVES A LA

Réduction non sanglante de la Luxation congénitale

ET NOTAMMENT DE LA

COXA VARA

THESE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 17 décembre 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean ARLABOSSE

Né le 24 décembre 1887 à Agen (Lot-et-Garonne)



A. MALOINE, ÉDITEUR

6, RUE DE LA CHARITÉ
LYON

25, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE
PARIS

1913

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN.
COURMONT (J.) ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE,
PIERRET, BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales		ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements		BARD.
Clinique ophtalmologique		X.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		X.
Clinique des maladies mentales		FABRE.
Clinique des maladies des enfants		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS.
Physique médicale		LÉPINE (J.).
Chimie médicale et pharmaceutique		WEILL.
Chimie organique et Toxicologie		POLLOSSON (A.).
Matière médicale et Botanique		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		HUGOUNENQ.
Anatomie		MOREL.
Anatomie générale et Histologie		MOREAU.
Physiologie		GUIART.
Pathologie interne		TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales		RENAUT.
Anatomie pathologique		MORAT.
Médecine opératoire		COLLET.
Médecine expérimentale et comparée		LESIEUR.
Médecine légale		PAVIOT.
Hygiène		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique		COURMONT (P.).
Pharmacologie		ETIENNE MARTIN.
		COURMONT (J.).
		PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externa	VALLAS.
Maladies des voies urinaires	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé.
Propédeutique chirurgicale	BERARD.	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVÉ-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et Médecine professionnelle	X.,,	—

AGRÉGÉS

MM. BARRAL.	MM. LATARJET.	MM. MOURIQUAND.	MM. FROMENT.
COMMANDEUR.	BRETIN.	ARLOING (F.).	THEVENOT (L.).
NEVEU-LEMAIRE.	LERICHE.	GUILLEMARD.	PIERY.
LAROYENNE.	THEVENOT (L.).	POLICARD.	COTTE.
VORON.	TAVERNIER.	GARIN.	DUROUX.
NOGIER.	CADE.	SAVY.	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. VALLAS, *Président* ; M. NOVÉ-JOSSERAND, *Assesseur* ;
MM. BÉRARD et DUROUX, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

LE COLONEL E. ARLABOSSE

Commandant le 78^e Régiment d'Infanterie
Chevalier de la Légion d'honneur

A MA MÈRE

A MES FRÈRES ET A MA SŒUR

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR VALLAS

Ex-chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu

Il nous fait le grand honneur de
vouloir bien présider notre thèse ; nous
lui en exprimons notre respectueuse
reconnaissance.

A Monsieur le Professeur agrégé NOVÉ-JOSSERAND

Chirurgien des hôpitaux

Il nous a inspiré l'idée de ce travail
et nous a toujours accueilli avec la
plus grande bienveillance. Il ne nous
a ménagé ni ses conseils ni son temps,
qu'il daigne accepter ici l'hommage de
notre profonde gratitude.

A MES MAITRES

DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

A MES MAITRES

DES FACULTÉS DE MÉDECINE DE PARIS ET DE LYON

INTRODUCTION

La luxation congénitale de la hanche est devenue, dans la majorité des cas, une affection facilement curable, depuis que Lorenz a présenté, en 1897, au Congrès de Moscou, sa méthode de réduction non sanglante, qui devait être universellement adoptée. Grâce à elle, on peut compter, chez les enfants au-dessous de 5 ans, sur une réduction stable dans 80 p. 100 des cas de luxation unilatérale et dans 50 à 60 p. 100 des cas de luxation double.

Toutefois, si au point de vue fonctionnel, les malades traités semblent, pour la plupart, parfaitement guéris, ils restent cependant exposés à certaines complications.

L'organisation de la hanche après la réduction s'accompagne d'un certain état d'irritation qui peut se traduire par des douleurs, des contractures, susceptibles de se développer, même assez longtemps après la fin du traitement.

D'autre part, la radiographie a montré que, même quand la réduction se maintient, le cotyle ne parvient pas toujours à un développement complet, et il peut en résulter un trouble tardif de la fonction. Enfin, elle a révélé aussi des déformations de l'extrémité supérieure du fémur, qui ont été décrites sous le nom de coxa vara. C'est cet ensemble de troubles que nous avons l'intention d'étudier dans ce travail.

Aussi, laissant systématiquement de côté les lésions surajoutées, telle que l'ostéo-arthrite tuberculeuse, qui peuvent venir se greffer sur une hanche réduite, nous n'aurons en vue que les complications qui semblent procéder d'une organisation défectueuse de la nouvelle articulation.

Pour cela, après avoir étudié, dans un *premier chapitre*, l'organisation typique d'une hanche réduite, et montré que, trop souvent, elle n'aboutit pas à la perfection, nous traiterons, dans le *chapitre II*, des accidents irritatifs, consécutifs à la réduction. Dans le *chapitre III*, des accidents résultant de l'organisation imparfaite du cotyle osseux. Dans le *chapitre IV*, des coxa vara, auxquelles nous ferons une large place, à cause de la prépondérance que semble prendre cette affection parmi les complications de la luxation réduite, et en raison des nombreux travaux qu'elle a suscités en Allemagne ces temps derniers.

CHAPITRE PREMIER

ORGANISATION DE LA HANCHE APRÈS LA RÉDUCTION

La réorganisation de la hanche après la réduction des luxations congénitales, longtemps ignorée, a fait, ces temps derniers, l'objet de nombreux travaux qui, grâce à l'anatomie pathologique et à la radiographie, ont permis de pénétrer plus avant son mécanisme. Chez le nouveau-né sain, le cotyle est en grande partie cartilagineux, les trois noyaux osseux de l'os coxal, iliaque, ischiatique et pubien, peu développés à l'origine, s'avancent lentement à la rencontre l'un de l'autre et ne prennent d'abord qu'une faible part à la formation de la cavité. Vers 3 ans, cependant, le fond du cotyle est en partie constitué par de la substance osseuse, et les trois noyaux rapprochés laissent entre eux une bande claire bien visible à la radiographie, qu'on nomme le cartilage en Y. Les bords de la glène, cependant, restent plus longtemps cartilagineux. Les formations osseuses ne gagnent que lentement la périphérie. Cette évolution est facile à suivre, notamment pour le noyau iliaque qui forme le toit du cotyle et qu'on peut voir s'allonger et s'incliner peu à peu sur l'horizontale depuis l'angle primitif de 40° jusqu'à celui de 20°, qu'il atteint vers l'âge de 10 ans (Horvâth).

Un travail analogue contribue à former les parties inférieures et postérieures de l'article, dont les bords ne deviendront osseux que vers l'âge de 15 ou 17 ans. C'est assez dire l'importance que revêt dans l'enfance l'évolution normale de ces portions cartilagineuses.

Du côté de la tête fémorale, le noyau épiphysaire s'ossifie dans la première année et se place en regard du cartilage en Y un peu au-dessous de lui. On repère plus facilement dans la radiographie l'épine du col, qui doit correspondre au bord inférieur du cotyle.

La luxation congénitale de la hanche est conditionnée par une malformation anatomique de l'articulation. Chez le fœtus et chez le nouveau-né, en effet, les troubles dans l'évolution normale des parties constituantes de la hanche existent seuls. C'est généralement plus tard, par l'effet de la traction musculaire ou à l'occasion des premiers essais de marche, que la tête, insuffisamment maintenue, quitte peu à peu sa position normale. De plus, il est fréquent de trouver sur la hanche saine des malformations insuffisantes encore pour amener la luxation. Les déformations de la luxation congénitale portent à la fois sur les os, les ligaments et les muscles.

Du côté de l'os iliaque, on trouve un cotyle atrophié rudimentaire, d'une profondeur insuffisante, de forme anormale généralement triangulaire, le bord postérieur seul étant suffisamment développé. Le fond de la cavité, au lieu d'être libre, est encombré de bourrelets graisseux et parfois d'exostoses.

A la radiographie, on est frappé par la disposition du toit, qui est raccourci, redressé et dont l'angle est parfois presque complètement effacé. En coupe, on constate

que le cartilage en Y est bien développé, plus considérable même que du côté sain; les deux noyaux osseux qui le bordent ont une hauteur exagérée; ils sont plus épais, plus massifs et leur surface, au lieu de se creuser en cupule, pour recevoir la tête du fémur, reste plate et semble soulever le fond du cotyle (Nové-Josserand, *Revue d'orthopédie*, 1912). On peut ainsi, pour Horváth, constater une différence de 1 à 13 millimètres, entre le côté malade et le côté sain.

Au-dessus, le néo-cotyle, peu creusé et affectant la forme d'une oreille, est revêtu d'un fibro-cartilage qui se trouve être manifestement dans une observation de M. le professeur agrégé Nové-Josserand, le bourrelet fibro-cartilagineux, repoussé et aplati par la tête fémorale.

L'extrémité supérieure du fémur, qui peut être en coxa vara, ou coxa valga, et qui est généralement en antéverson manifeste, présente le plus souvent une tête allongée, conique, aplatie à sa face postéro-interne, qui appuie contre l'os iliaque.

Le bourrelet fibro-cartilagineux peut faire complètement défaut, mais il persiste généralement, souvent peu développé, tantôt recroquevillé à l'intérieur du cotyle (Hoffa, Müller), parfois étalé sur l'os iliaque, avec lequel il peut contracter des adhérences (Nové-Josserand). La capsule est ordinairement « élargie, étirée en haut et en arrière, formant un manchon lâche dans lequel la tête se meut facilement dans tous les sens. Ses insertions sur le fémur sont normales; sur le bassin, elles s'étendent jusqu'au pourtour du néo-cotyle » (Nové-Josserand). Assez souvent, surtout chez les enfants âgés, on trouve la disposition en sablier.

Le ligament rond qui existe constamment chez le fœtus et le nouveau-né, disparaît ensuite. Les muscles sont généralement atrophiés et raccourcis.

De cette articulation déformée et atrophiée, le chirurgien se propose de refaire une articulation saine. Il faut pour cela que la tête du fémur reprenne sa forme et sa croissance normale, que le cotyle se creuse, soit par usure de son fond, soit par relèvement de ses bords et qu'enfin la capsule relâchée forme un solide manchon autour de l'articulation.

En fait, lorsqu'aucun empêchement, tenant surtout à la rétraction ou aux adhérences de la capsule, ne vient empêcher la réduction, on peut aboutir, dans bien des cas, à une restauration presque parfaite de l'articulation. Lorenz pensait que ce résultat était dû, en grande partie, à des phénomènes mécaniques, et il avait émis l'hypothèse que sous l'effet de la traction musculaire, et surtout de la surcharge du corps lorsque l'enfant commence à marcher, la tête fémorale irrégulière venant appuyer fortement sur le fond du cotyle, s'y creusait une loge appropriée.

Or, l'expérience a montré que la réorganisation de l'articulation se poursuivait aussi bien chez les malades traités au repos que chez ceux soumis à la marche. Enfin, l'hypothèse de Lorenz est en opposition avec une observation de Lange, rapportée par Egloff, où il s'agit d'une fillette morte de néphrite aiguë quelques semaines après la réduction. La préparation montra au niveau du cotyle un grand nombre d'aspérités osseuses, notablement plus consistantes que la tête fémorale; on pouvait à peine les entamer au couteau, tandis que l'épiphyse cartilagineuse

se laissait couper facilement. Dans ce cas, qui n'est certainement pas une exception, c'est la tête qui aurait été usée.

Des recherches qui ont été faites ces dernières années, il résulte que l'organisation du cotyle n'est pas aussi simple qu'on le croyait autrefois.

D'après ses travaux et ses recherches propres, M. le professeur agrégé Nové-Josserand a distingué trois phases :

- a) Rétraction capsulaire et modelage du cotyle rudimentaire;
- b) Organisation du cotyle cartilagineux ;
- c) Organisation du cotyle osseux.

Nous allons les décrire en détail, en suivant pas à pas ces diverses transformations.

I. — Phénomènes primitifs après la réduction

Ils sont bien mis en lumière par les travaux de M. Nové-Josserand, qui s'appuie sur une observation personnelle et sur les autopsies antérieures de Veau, de Cathala et de Müller, qui ont trait à des hanches récemment réduites.

Dans la deuxième observation de Müller, il s'agit d'une fillette de 2 ans et demi, atteinte de luxation double de la hanche, qui succomba six semaines après la réduction de la hanche droite. L'autopsie montra que la réduction s'était maintenue et la comparaison de la hanche opérée avec celle qui n'avait pas été traitée permit de bien se rendre compte des modifications qu'avait déterminées la réintégration de la tête dans la cavité.

Le cotyle s'est ouvert, sa coupe, au lieu de présenter la forme d'un C, a pris celle d'une cuvette peu profonde et à bords presque plats. Sa surface s'est régularisée pour s'adapter au contour de la tête; il reste cependant quelques espaces encore remplis de graisse au niveau desquels le contact des surfaces articulaires est imparfait.

La capsule présente une disposition très intéressante : l'élargissement de sa partie postéro-supérieure, qui coiffait la tête luxée, a disparu; on trouve, à ce niveau, de nombreux plis déjà adhérents entre eux, au point qu'il n'est pas possible de les séparer pour rendre à la capsule la forme en dôme qu'elle a de l'autre côté. Cette rétraction de la capsule paraît être le principal agent de maintien de la réduction.

Il résulte donc, de ce fait, que la réintégration de la tête dans le cotyle rudimentaire, détermine une modification presque immédiate de ce dernier : ses bords cartilagineux s'évasent, sa surface se régularise, la graisse qui le remplissait disparaît; en un mot, il se fait un modelage qui a pour effet de rendre le cotyle habitable, autant que ses dimensions le permettent. S'il est large et profond, comme à l'état normal, la stabilité de la hanche peut se trouver assurée, ainsi, au bout de quelques semaines; mais s'il est rudimentaire, comme c'est le cas habituel, le maintien de la réduction dépend tout d'abord presque exclusivement des parties molles : ce sont la tension élastique des muscles qui résulte de l'attitude en abduction et la rétraction de la capsule en haut et en arrière qui fixent la tête contre le cotyle et l'empêchent de se relaxer. (Nové-Josserand, *Revue d'orthopédie*, 1912).

II. — Organisation du cotyle cartilagineux ou période secondaire

Dès lors, l'organisation du cotyle va entrer dans une deuxième phase. M. Nové-Josserand examinant d'une façon minutieuse une pièce anatomique, constate qu'au premier abord il semble y avoir peu de différence entre le cotyle du côté lésé et celui du côté sain, mais il s'aperçoit, en superposant les coupes faites sur la hanche saine et sur la hanche réduite, que sur la première la cavité se trouve creusée surtout aux dépens du tissu osseux, et que cette partie est, au contraire, peu profonde sur la seconde. Comme nous l'avait déjà montré la radiographie les deux noyaux osseux qui forment le fond du cotyle sont beaucoup plus épais du côté opéré que du côté sain, ils revêtent une forme massive et ont une surface presque plane, mais, par contre, le fibro-cartilage qui le recouvre s'élève plus haut que l'autre d'environ 2 millimètres.

Ainsi, alors que du côté normal la partie osseuse forme presque les trois quarts de la cavité, du côté opéré, elle en représente à peine la moitié, et c'est le fibro-cartilage, très développé, très haut, qui lui donne sa profondeur et le rend capable de retenir la tête ...

Si maintenant nous nous reportons à l'anatomie d'une hanche luxée non opérée, nous trouvons un cotyle osseux peu profond, qui est incapable de modification immédiate. La tête, dans le nouveau cotyle, repose sur un fibro-cartilage faiblement adhérent à l'ilion et qui est manifestement le fibro-cartilage articulaire déformé et aplati sous l'action de la tête. C'est grâce au relèvement

de cette production et à une néoformation osseuse reformant le bord postérieur, que le cotyle pourra atteindre une profondeur suffisante au maintien de la tête.

« Le mécanisme de cette réduction est forcément encore hypothétique.

« On peut l'envisager comme un phénomène mécanique résultant de ce que ce tissu, pourvu d'une grande élasticité, tend à reprendre sa forme quand la tête, reposée, cesse d'appuyer sur lui. On peut aussi le considérer comme un phénomène vital, dépendant de la loi de l'adaptation fonctionnelle et du même ordre que la rétraction de la capsule, si bien observée par Müller. En tout cas, il semble bien que la pression plus ou moins grande de la tête sur le fond du cotyle ne peut pas avoir une grande influence sur lui. »

Peut-être aussi faut-il faire jouer un certain rôle à la tension et à la rétraction de la capsule, qui serait capable dans certains cas de ramener le fibro-cartilage vers sa position primitive et de contribuer ainsi puissamment à sa réédification.

On peut ainsi donner une explication satisfaisante à certains échecs thérapeutiques de la réduction. Dans les cas où le fibro-cartilage se trouve congénitalement absent, dans ceux où il a contracté de trop solides adhérences avec l'os coxal, ceux encore où, recroquevillé dans le cotyle, il est, par suite de la réduction, aplati entre l'épiphyse fémorale et les noyaux osseux du fond de la cavité, on comprend que, malgré l'immobilisation dans le bandage, la réédification du bord cartilagineux du cotyle ne pourra pas se produire et la reluxation aura lieu fatalement.

Il en est de même pour les hanches âgées, lorsque, par suite du frottement, l'épiphyse fémorale déformée, après avoir usé le fibro-cartilage et la capsule articulaire sous-jacente, se trouve en contact direct avec l'os iliaque.

III. — Organisation du cotyle osseux

L'observation de M. Nové-Josserand et les recherches radiographiques ont montré qu'à la fin de la deuxième période, il n'y a pas encore de modifications importantes des noyaux osseux.

Le travail d'ossification va se produire à la fois du côté de la tête et du côté de la cavité cotyloïde. Mais sur le fémur il est plus rapide et apparaît plus précocement.

Ce fait a été bien mis en lumière par Joachimsthal, qui l'a observé sur des luxations congénitales doubles réduites en deux temps. Le noyau épiphysaire de la hanche opérée la première, semblable au début aux précédents, accusait sur l'autre, aux radiographies ultérieures, une avance très notable de développement.

Mais le processus d'ossification qui va se développer au niveau du cotyle, est de beaucoup le plus important, car c'est de la forme définitive du toit que dépendra la solidité de l'articulation. Ce travail débute assez tard, environ un an et demi ou deux ans après la réduction, et se manifeste d'abord par le développement d'une ossification qui s'élève dans le bord postérieur du cotyle. Il se poursuit ensuite pendant toute la croissance, avec une grande lenteur; et encore, dans bien des cas, malgré une reposition concentrique de la tête, il ne se produit pas.

Weber, en effet, dans le tome XXV du *Zeit. für Orth.*

chir., constate que les résultats fonctionnels du traitement de la luxation congénitale de la hanche ne sont pas en rapport avec les résultats anatomiques, tels que nous les montre la radiographie. Déjà Springer avait noté que pendant les six premiers mois d'immobilisation en abduction, il n'apparaît aucun changement au niveau de la cavité osseuse de l'articulation.

Weber, à l'aide de nombreuses radiographies, étudie 65 cas, dont 30 ont été revus de 2 à 6 ans, après le début du traitement. Parmi eux, se trouvent 27 luxations bilatérales, ce qui porte à 92 le nombre des articulations examinées.

De toutes ces radiographies, il n'en est pas une qui, après le premier plâtre, montre une néoformation osseuse nette au niveau du toit.

Dans quelques cas exceptionnels, il a pu voir quelques dentelures osseuses à l'ablation du dernier plâtre de marche, mais, le plus souvent, il a constaté qu'à la fin du traitement, la partie supérieure du cotyle présente le même profil abrupt qu'auparavant et conserve le même contour arrondi avec une absence complète de l'arête qui existe en temps normal. Pourtant, la tête, placée d'abord légèrement en dessous du centre de la cavité, tendait peu à peu à venir s'appuyer à sa partie supérieure, à mesure que diminuait l'abduction. Il en conclut que cette ossification du cotyle est indépendante de la position de la tête. La pression de celle-ci n'intervient en rien, car on constate, à la radiographie, que les rapports de la tête et de la cavité cotyloïde restent constants pendant toute la durée du traitement. On ne la voit pas s'enfoncer dans la cavité, comme le croyait Lorenz. Bien plus, si on me-

sure l'épaisseur du fond de l'article qui se trouve être, nous l'avons vu, plus épais du côté réduit que du côté sain, on la constate invariable pendant toute la durée du traitement.

Weber constate ensuite qu'on ne peut attendre aucune influence de l'âge du sujet, puisque, parmi ses malades, 18 n'avaient pas 3 ans au moment de la réduction, 33 avaient de 3 à 6 ans, et 14 de 6 à 9 ans.

Ce n'est qu'après l'ablation du dernier plâtre, au bout d'un an de marche au moins, que le toit du cotyle commence à former un soutien solide et nettement osseux.

La radiographie de ses malades, faite deux ans après la réduction, a donné à Weber, sur ce point particulier, les résultats suivants : chez 17 sujets examinés, dont 5 traités pour des luxations bilatérales, il existait 11 fois un toit presque normal et largement suffisant pour maintenir la tête, 4 fois il y avait un toit légèrement élargi, avec bonne position de la tête. Enfin, dans 7 articulations manquait toute néoformation osseuse. D'où on peut conclure que deux ans après la réduction, on trouve, dans 50 p. 100 des cas, un toit osseux bien développé.

Sur 19 articulations, des radiographies furent faites quatre ou six ans après le début du traitement. On trouva des toits bien développés dans 9 cas, et dans 5, des toits moyens ayant occasionné deux reluxations. Les 5 hanches restantes étaient toutes reluxées, car le toit n'avait subi aucune modification. Les observations montrent que l'âge du sujet n'entre aucunement en ligne de compte pour expliquer ces échecs. La position de la tête n'est pas non plus à incriminer, puisque, dans certains cas, où on ne voit se produire aucune manifestation osseuse, la tête a

pu rester en position concentrique une ou plusieurs années.

Nous voyons donc, en résumé :

1° Que la réduction de la luxation congénitale est suivie d'un état d'irritation qui se traduit anatomiquement par l'accroissement rapide du noyau épiphysaire (Joa-chimsthal), et par le développement plus tardif des dentelures du toit et des processus d'ossification qui aboutissent à la restauration de ce dernier.

2° Que la restauration du cotyle n'est pas constamment parfaite, même dans les cas où la réduction est concentrique et le reste. Dans certains cas, le toit se reforme incomplètement ou même pas du tout, de sorte que la hanche, bien que réduite, reste anormale et exposée aux complications que nous allons étudier maintenant.

CHAPITRE II

DOULEURS ET CONTRACTURES DUES A L'IRRITATION DE LA HANCHE RÉDUITE

Il n'est pas rare d'observer pendant les premières semaines qui suivent l'ablation du bandage plâtré, de petits signes d'irritation de la hanche, qui se traduisent par de la douleur ou par une exagération de la raideur. C'est une conséquence inévitable du traitement. Quelquefois, ces accidents prennent une importance qui en font une véritable complication.

Les observations suivantes en sont des exemples :

OBSERVATION I

(Inédite) due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Nové-Josserand

M..., garçon âgé de 4 ans, atteint de luxation congénitale de la hanche droite, variété inguinale externe. Raccourcissement de 1 centimètre; la réduction est effectuée le 29 octobre 1903 ; elle se fait avec un ressaut léger ; la stabilité primaire est faible. Le plâtre est enlevé à la fin du mois de juillet 1904.

L'enfant est revu le 16 novembre 1904. Il s'est mis à marcher peu de temps après sa sortie du bandage, mais il a conservé une claudication assez prononcée et il a même eu, pendant quelques jours, une certaine sensibilité de la hanche et un peu de contracture en flexion et abduction.

Ces troubles ont disparu par le repos, mais la claudication est restée assez forte. Les mouvements sont limités; la flexion ne dépasse pas l'angle droit. L'adduction est nulle. La tête fémorale est bien en place et la mensuration montre, du côté opéré, un allongement de 1 centimètre.

Pendant six mois encore la claudication reste accentuée, puis la démarche s'améliore, mais il persiste cependant une très légère boiterie. A partir du mois de mai 1909, la marche devient moins satisfaisante; l'enfant s'incline en marchant comme un coxalgique au début.

Examiné le 25 juillet 1909, on voit que la hanche est en place, que le trochanter a ses rapports normaux avec l'épine iliaque et que le membre opéré a la même longueur que l'autre. Une radiographie faite à cette époque montre que la réduction est bonne. Sous l'influence du repos, ces accidents ont disparu peu à peu et les nouvelles ultérieures disent qu'il va tout à fait bien.

OBSERVATION II

(Inédite) due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Nové-Josserand

P..., 4 ans, garçon atteint de luxation congénitale de la hanche gauche. Variété inguinale. Raccourcissement 1 centimètre. La réduction pratiquée le 14 octobre 1912 est facile et stable. On fait un deuxième plâtre à la date du 24 janvier et le 14 mai le traitement est terminé. Vers le 15 juin, l'enfant commence à marcher.

Il est examiné le 9 juillet et on constate que la réduction s'est maintenue et qu'il n'y a pas de raccourcissement. Malgré cela l'enfant marche mal en tenant sa hanche légèrement fléchie et en se penchant en avant comme un coxalgique au début. Le repos lui est ordonné, mais cette prescription n'est pas bien observée. Au 5 septembre 1913, on constate que la claudication a augmenté. L'enfant tient sa cuisse légèrement fléchie et ses mouvements sont un peu limités dans tous les

sens. On ordonne alors un repos de quinze jours au lit, et on le laisse par la suite très peu marcher. Le 17 octobre, on remarque que la démarche est très améliorée. La hanche a des mouvements complets, la réduction se maintient et il n'y a pas de raccourcissement.

Bien que cette observation soit encore récente et que nous n'ayons pas encore une radiographie précisant les conditions de la réduction, elle ressemble tellement à la première, que nous avons cru pouvoir l'en rapprocher. La situation de la tête, l'absence de raccourcissement montrent, en effet, que la réduction est satisfaisante et l'influence du repos s'est montrée aussi favorable que dans le premier cas.

L'observation III montre des phénomènes analogues, mais accompagnés de douleurs.

OBSERVATION III

Inédite, due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Nové-Josserand

C... Jeanne. Luxation congénitale droite, variété iliaque externe, non douloureuse.

La réduction est faite le 21 février 1906, après déchirure des adducteurs. On sent un ressaut net. La stabilité primaire est bonne.

Le 21 novembre 1906, on enlève le bandage. La tête déborde fortement les vaisseaux de toute sa longueur. La cuisse se tient en abduction à environ 60°.

A la date du 8 janvier 1907, on note que depuis sa sortie du bandage, l'enfant prend des contractures douloureuses qui l'ont conduit à immobiliser sa cuisse en flexion à angle droit et abduction. Les mouvements sont absolument nuls. La réduction paraît cependant se maintenir. On met l'enfant en traction continue, mais celle-ci ne paraissant pas produire un redressement, on corrige l'attitude vicieuse sous anesthésie

puis on place la malade dans une gouttière de Bonnet et on installe une traction continue.

Au 6 mars 1907, l'enfant, qui marche depuis une dizaine de jours, ne souffre pas, mais elle a encore une attitude vicieuse à 45°. L'articulation possède de petits mouvements, mais elle est maintenue en flexion par une forte rétraction des muscles antéro-externes. La radiographie montre que la réduction s'est maintenue et que la tête est bien en place dans le cotyle, mais son peu de netteté ne permet pas de juger de l'organisation de celui-ci.

Sous anesthésie, on fait disparaître l'attitude vicieuse et on fait un bandage plâtré de la hanche. Le 12 décembre 1907, le plâtre est enlevé; l'attitude est bonne; la tête déborde fortement les vaisseaux. Il n'y a pas de raccourcissement; mais il existe un léger degré de rotation et d'abduction. Dès lors, la malade est laissée libre; un mois plus tard, on note qu'il persiste un peu de rotation externe et d'abduction; pourtant la tête est bien en place. La mobilité commence à revenir et la flexion va jusqu'à 50°.

Il n'a pas été possible d'avoir des nouvelles ultérieures.

OBSERVATION IV

Parue sous le n° XX dans l'article « Formes douloureuses de la luxation congénitale de la hanche » par Nové-Josserand et Rendu (*Lyon chirurgical*, 4^{er} juin 1909).

Jules F... Luxation de la hanche gauche, opérée en avril 1899, alors que l'enfant était âgé de 6 ans et demi.

Juillet 1900. — On note que le résultat anatomique et fonctionnel est parfait. Ce résultat se maintient en *décembre 1902*: la tête occupe une situation normale; les mouvements sont complets; la capacité de marche très bonne (10 kilomètres).

En *août 1908*, le malade signale que son état est toujours sa-

tisfaisant, puisqu'il est capable de marcher jusqu'à trois heures sans fatigue. Mais il ressent, à des intervalles très réguliers, des douleurs survenant sous forme de crises qui l'obligent à cesser de marcher pendant une semaine.

Ces phénomènes de contractures, de boiteries et de douleurs, qui ne puisent pas leur origine dans une lésion anatomique, peuvent être comparées à ceux qui se passent dans une articulation atteinte d'ostéo-arthrite tuberculeuse au début. Dans cette affection, en effet, on voit survenir de la douleur, de la limitation des mouvements et une claudication du même type. Pourtant, il est bien avéré que les hanches de nos malades ne sont pas tuberculeuses, leur évolution ultérieure le prouve surabondamment.

Il est simplement probable qu'il n'y a entre les deux affections qu'une analogie de processus. La réaction de la hanche, qui, dans la tuberculose, est due à des phénomènes infectieux, résulte sans nul doute, après la réduction de la luxation, du travail irritatif qui se passe dans les pièces articulaires, et d'où procède la réfection de l'articulation. La contracture est due à une action nerveuse réflexe, à point de départ articulaire.

Peut-être, d'ailleurs, le fait que ces troubles ne surviennent souvent qu'après une certaine période de repos, permet-il de penser qu'une infection banale et passagère n'est pas étrangère à leur production. Toutefois, l'absence de gravité de ces lésions et leur évolution apyrétique parlent contre cette hypothèse.

Gourdon, enfin, a signalé au Congrès de chirurgie de Paris, 1912, qu'environ 40 p. 100 des cas de luxation congénitale de la hanche bilatérale et 20 p. 100 des luxa-

tions unilatérales s'accompagnent de symptômes d'hyperexcitabilité nerveuse. Ils se traduisent par de l'hyperhésésie cutanée, de la contracture musculaire, et de l'exagération des réflexes. Ces malades réagissent plus vivement, pendant et après l'intervention, et sont plus prédisposés aux accidents paralytiques; de plus, le traitement post-opératoire est plus difficile chez eux, car ils présentent des raideurs par contracture, pénibles à vaincre et marchent beaucoup plus tard.

Il est possible que ce soit à une telle catégorie de malades que se rapportent les observations ci-dessus.

Il n'en est pas moins vrai que si une hyperexcitabilité nerveuse intervient pour favoriser ou exagérer les accidents, il faut chercher la cause première de ceux-ci dans le travail irritatif que subit la hanche après la réduction.

CHAPITRE III

ACCIDENTS RÉSULTANT DE L'ORGANISATION IMPARFAITE DU COTYLE OSSEUX

Des complications d'un autre ordre, consistant notamment en des phénomènes douloureux et de la claudication, peuvent apparaître sur des hanches réduites. Il semble que ces cas, dont nous donnons 2 exemples; trouvent leur explication dans une organisation imparfaite du cotyle osseux :

OBSERVATION V

(Inédite) due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Nové-Josserand.

L..., fille de 23 mois. Luxation bilatérale sus-cotyloïdienne et iliaque. Claudication très prononcée et ensellure lombaire considérable.

Le 9 juin 1902, on fait une réduction facile des deux côtés. la stabilité primaire est bonne. Le traitement est terminé au commencement de mars 1903.

Le 9 avril, on constate que la réduction est bonne des deux côtés, mais que les hanches sont encore en abduction légère, ce qui ne permet pas à l'enfant de marcher.

13 novembre. — L'enfant marche sans aucune claudication. On remarque qu'au niveau de la hanche gauche la tête est un peu plus saillante en avant et que le mouvement d'abduction est un peu limité.

8 juin 1904. — Les symptômes relevés du côté de la hanche gauche persistent.

26 mars 1906. — La position des têtes reste parfaite, l'enfant marche bien. On note cependant un petit peu d'asymétrie pendant la course.

Le 30 mars 1910, l'état reste satisfaisant. Il en est de même le 10 juin 1912. Vers la fin de juillet 1912 il se produit un petit incident douloureux : l'enfant ressent quelques douleurs dans la hanche droite, mais elle a en même temps des douleurs rhumatoïdes à l'épaule et au genou. Cependant depuis ce moment la démarche reste plus défectueuse qu'avant et on distingue nettement une claudication légère à gauche. Pourtant la réduction se maintient et la mensuration des membres n'accuse pas de différence de longueur.

Le 30 octobre 1912, on fait une radiographie qui montre que le cotyle est peu profond des deux côtés, mais surtout à gauche.

Le 4 juillet 1913, la claudication à gauche persiste; elle est très légère quand l'enfant s'observe, mais devient plus apparente sous l'influence de la fatigue. Les membres ont la même longueur.

La cuisse gauche présente 1 centimètre d'atrophie en son milieu, ainsi que le mollet. Les mouvements sont libres. Le signe de Trendelenburg est net, mais peu accentué quand l'enfant repose sur la hanche gauche.

OBSERVATION VI

(Inédite) due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Nové-Josserand.

G..., fille, 4 ans et demi. Luxation congénitale gauche, variété inguinale. Raccourcissement : 2 centimètres et demi.

24 octobre 1909. — Réduction facile avec un ressaut faible et une stabilité primaire assez bonne.

11 juillet 1904. — Le traitement est terminé.

1^{er} octobre 1906. — Le résultat est parfait, la démarche est correcte, l'examen ne montre aucune différence entre les deux hanches; seulement un peu d'atrophie de la cuisse gauche.

L'enfant a pu faire des marches d'environ 10 kilomètres.

27 juin 1910. — Depuis deux ans, elle marche un peu moins bien, présentant une légère boiterie lorsqu'elle ne s'observe pas ou se fatigue.

Il y a six semaines environ, elle a ressenti une douleur assez forte qui a disparu rapidement sous l'influence du repos. Cet incident n'a pas paru augmenter la claudication.

Cette boiterie est en réalité très faible. Il n'y a pas de raccourcissement. La tête fémorale paraît bien en place.

Décembre 1910. — La claudication devient un peu plus apparente. On note à ce moment qu'il y a une légère asymétrie de la démarche qui devient de la boiterie lorsque l'enfant est lasse.



Fig. 1. — Obs. VI. — G. ... février 1912.

L'état est le même au 19 février 1912. La radiographie montre que du côté sain il y a un certain degré d'atrophie du toit. Du côté opéré la tête est réduite dans un cotyle qui est moins profond que du côté sain d'environ un centimètre, d'où il résulte qu'une grande partie de la tête déborde (fig. 1).

Ces observations, les deux dernières surtout, nous montrent une claudication qui s'installe insidieusement

du côté opéré, de nombreuses années après la réduction. Cette boiterie reste légère, mais paraît définitive.

La cause de ces accidents paraît bien devoir être cherchée dans l'organisation imparfaite de la cavité. On peut se figurer que les choses se sont passées de la façon suivante : pendant les années qui ont suivi la réduction, la tête a été maintenue en place par la rétraction de la capsule et du fibro-cartilage. Mais, avec le temps, le corps devenant plus lourd, et la tête fémorale plus volumineuse, l'appui de la tête contre le toit insuffisamment développé est devenu trop imparfait, d'où le défaut relatif de solidité de la hanche et la claudication.

Ce qui confirme encore cette manière de voir, c'est l'absence, constatée par la radiographie, de toute autre lésion osseuse, telle que la coxa vara, capable d'occasionner de la boiterie.

Weber a vu que la relaxation était la règle sur les hanches où ne se forme pas un bon toit osseux. Il y a donc lieu, quand on voit de pareilles radiographies, de porter un pronostic réservé et de conseiller un ménagement tout spécial aux enfants intéressés.

La douleur, qui s'est produite dans l'observation VI et celle que nous signalerons plus loin dans les observations VII et VIII relève aussi, sans aucun doute, de la même pathogénie.

Elle est en effet très analogue à celle que l'on observe dans les luxations non réduites.

MM. Nové-Josserand et Rendu, étudiant, dans le *Lyon chirurgical* (1909, t. II), les luxations congénitales douloureuses, en décrivent deux formes bien distinctes : « Tantôt la douleur est provoquée surtout par le mouve-

ment de la jointure malade se produisant à l'occasion de la marche et disparaissant ou s'atténuant par le repos. Tantôt, au contraire, il s'agit de crises douloureuses qui surviennent sans causes bien précises et disparaissent au bout d'un temps plus ou moins long. » Dans le premier cas, il s'agit d'un endolorissement de la hanche, accompagné de boiterie, qui ne survient que lorsque le malade a dépassé sa limite physiologique de fatigue. Dans le deuxième cas, au contraire, les crises douloureuses sont parfois provoquées par certains mouvements ou certaines attitudes des malades. Mais c'est exceptionnel, elles apparaissent généralement avec une acuité variable, sous l'influence d'une cause banale, croissance ou changement de température, et souvent assez fortes pour obliger le malade à garder le lit. Ces douleurs cèdent généralement par le repos et peuvent se reproduire à des intervalles qui varient depuis deux ou trois fois par an jusqu'à deux fois par mois.

On peut rapprocher des crises de la première forme, celles de l'observation VI. Il existe de même une analogie frappante entre les douleurs du deuxième type et celles que nous retrouvons dans les observations IV et VII et VIII du chapitre suivant. Elles reviennent à intervalle régulier, sont influencées par les changements de temps et cèdent rapidement par le repos.

MM. Nové-Josserand et Rendu en ont cherché la pathogénie. Après avoir éliminé les lésions inflammatoires, et notamment la tuberculose, à cause de l'évolution de leurs malades et de la rareté de telles lésions, ils pensent que dans le cas où la crise apparaît à l'occasion d'un mouvement toujours le même, il faut incriminer un dé-

placement de la tête fémorale dans une néarthrose trop lâche ou un pincement de la synoviale entre les surfaces articulaires. Les crises douloureuses passagères peuvent avoir la même origine, en admettant que le mouvement provocateur n'est pas toujours perçu et que la synoviale peut être rendue plus irritable par un état rhumatoïde ou par le froid. Pour les douleurs persistantes, il faut faire intervenir le tiraillement ligamentaire, qui crée une entorse chronique, avec état douloureux permanent.

Toutes ces causes peuvent agir de même après la réduction, car une statique défectueuse de l'articulation, comme cela résulte d'un défaut de développement du cotyle ou d'une inflexion du col en coxa vara (obs. VII et VIII) peut provoquer, soit un pincement de la synoviale, soit un tiraillement ligamentaire.

Le diagnostic de ces complications devra se faire, au point de vue clinique, avec : 1° l'arthrite tuberculeuse. On l'en distinguera à cause de la liberté des mouvements, de la cessation des phénomènes irritatifs par le repos, et de l'évolution bénigne; 2° la coxa vara compliquant tardivement la luxation, qu'on éliminera par l'attitude normale du membre et l'absence de raccourcissement.

La radiographie, enfin, montrera un col normal et un cotyle trop peu profond, ce qui expliquera les symptômes relevés.

Le traitement sera d'abord prophylactique. Il faudra se rappeler que ces malades sont prédisposés à la reluxation et les ménager.

Le plus souvent le repos, l'extension continue, ou même un bandage plâtré suffiront, dans la plupart des cas, à faire cesser les accidents.

CHAPITRE IV

DE LA COXA VARA DANS LA LUXATION CONGÉNITALE DE LA HANCHE

Définition. — La coxa vara est une affection qui a été étudiée pour la première fois par Müller, de Stuttgard, en 1888, et qui consiste essentiellement en une réduction de l'angle normal que font entre eux les axes du col et du corps du fémur. Cet angle, appelé *angle d'inclinaison*, a généralement une ouverture de 125° à 130° . Par suite d'un affaissement du col, cet angle peut diminuer d'une façon considérable et n'atteindre que 90° ou 60° .

En outre, la coxa vara s'accompagne généralement d'une deuxième déformation, qui consiste en la fermeture de l'angle de déclinaison. Celui-ci, qui mesure normalement 24° se trouve formé par deux plans verticaux, qui passent, l'un par l'axe du col du fémur, et l'autre par l'axe des condyles fémoraux.

Il est facile de s'imaginer ces déformations en supposant que, la tête du fémur restant immobile dans la cavité cotyloïde, on puisse, grâce à une malléabilité spéciale du col, porter en masse le fémur de quelques centimètres vers le haut et lui imprimer un certain mouvement de rotation en dehors. Ainsi, se comprennent les déforma-

tions de l'attitude caractéristiques de la coxa vara, du moins chez l'adulte : l'adduction de la cuisse et la rotation du membre en dehors.

La coxa vara est une affection fréquente du col fémoral dans la luxation congénitale. On peut l'y rencontrer soit avant, soit après la réduction. Nous l'étudierons dans ces deux cas. Mais il nous faut auparavant esquisser rapidement l'anatomie pathologique du col sur les hanches luxées.

I. — Attitude du col dans la luxation congénitale

Dans la luxation congénitale de la hanche, le col du fémur peut être :

- 1° Normal.
- 2° En coxa valga.
- 3° En coxa vara.

1° Il peut se présenter en attitude normale, mais c'est là un fait assez rare. Il est, le plus souvent, déformé.

2° Sa déformation la plus fréquente semble être la coxa valga. C'est ce qu'il résulte des études anatomo-pathologiques de différents auteurs. En effet, pour M. Nové-Josserand, « le col est fréquemment redressé, tendant à se mettre dans le prolongement de la diaphyse; enfin, la déclinaison peut se modifier, le col se mettant en antéverson, formant un angle de 90° et plus ». De même, Kirmisson, dans son *précis de chirurgie infantile*, après avoir déclaré que le col peut être en coxa vara, constate

que le plus souvent « l'angle que forme le col avec le corps du fémur est plus ouvert et que, au sommet de ce col redressé, on voit la tête fémorale qui le débordé de toute part, comme le manteau d'un champignon ». Enfin, Mauclaire écrit (*Progrès médical*, 1911) : « J'ai eu l'occasion, en 1894, de disséquer de nombreuses pièces de luxation congénitale de la hanche. Dans un grand nombre de cas, cette affection s'accompagne d'une déviation très marquée du col du fémur, qui était, le plus souvent, fortement redressé. »

Ces observations semblent avoir trait surtout, comme nous le verrons tout à l'heure, à des hanches de nouveau-nés. Or, chez le fœtus, on remarque également que le col, tout d'abord très réduit et presque vertical, surplombe le corps du fémur et lui donne l'aspect de l'humérus. C'est seulement après la naissance qu'il s'allonge et s'infléchit progressivement, pour donner, vers 4 ou 5 ans, l'aspect qu'on lui voit chez l'adulte.

D'autre part, la luxation congénitale de la hanche est due à un vice de conformation relevant de l'atrophie et portant à la fois sur tous les éléments constitutants de l'articulation. Une des hypothèses les plus généralement admises est que cette malformation procède d'un arrêt de développement.

Aussi, dans une luxation, le col étant fixé dans une attitude fœtale, devra se trouver, le plus souvent, en coxa valga. C'est ce qui a lieu.

3° Pourtant, l'attitude inverse, la coxa vara, qui semble déjà déceler une atteinte plus grave du fémur, a été souvent notée. Elle fera l'objet du paragraphe suivant.

II. — De la coxa vara dans la luxation congénitale non réduite

La coxa vara, dans la luxation congénitale non réduite, peut être :

- a) Congénitale.
- b) Acquise.

a) *Coxa vara congénitale*. — La coxa vara congénitale est une rareté. Pour pouvoir l'affirmer, il faut la diagnostiquer chez des enfants n'ayant jamais marché et chez qui, par conséquent, la surcharge n'a pu intervenir. De tels cas existent : Joachimsthal, Drehmann, Kredel, Perrin, Oppenschaw, Perrier en rapportent d'indiscutables. Frœlich, dans un cas de malformations congénitales multiples, a constaté une coxa vara congénitale typique, d'un côté, et une luxation congénitale de l'autre. Dès lors, on doit pouvoir trouver ces deux déformations sur une même hanche, et en effet, Perrier en donne une observation recueillie dans le service de M. Nové-Josserand : Il s'agissait d'un enfant présentant des malformations multiples, mort vingt-quatre heures après sa naissance, et chez lequel on constatait à l'autopsie une double luxation congénitale. « Le fémur gauche, scié parallèlement à son axe montra un affaissement du col formant avec la diaphyse un angle inférieur à la normale. »

Purckhaüer ayant cherché des cas semblables, n'en a jamais trouvé. Mais si on fait abstraction de conditions étiologiques aussi définies, les observations apparaissent plus nombreuses (*Ludloff, cong. all. d. Chir. Orth.*, 1903,

Alsberg, *Zeit für Ort. Chir.*, 1903. Helbing, sur 10.000 malades orthopédiques de la clinique de Hoffa, trouve 77 coxa vara, dont 20 seulement seraient congénitales, sur lesquelles 3 seulement coexistant avec la luxation congénitale de la hanche.

Ainsi, coxa vara congénitale et luxation peuvent coexister, mais c'est un fait exceptionnel.

b) *Coxa vara acquise*. — Frœlich a montré que la coxa vara, exceptionnelle chez les petits enfants luxés, devient de plus en plus fréquente à mesure qu'ils grandissent (*Revue médicale de l'Est*, 1901). Il classe les enfants qu'il a examinés en trois catégories : les enfants de moins de 2 ans, chez qui l'angle d'inclinaison du col et du corps du fémur est plus obtus que normalement, les enfants de 3 ans, chez qui l'angle d'inclinaison est déjà moins obtus que celui des enfants sains, et ceux de 5 ans, dont l'angle est plus prononcé et tend vers l'angle droit.

Lorenz constate de même que la coxa vara, dans la luxation congénitale de la hanche est de plus en plus fréquente avec l'âge des sujets.

Le Damany, d'après des recherches faites sur des pièces du musée Dupuytren, observe que la forme en coxa vara n'est pas rare chez les vieux sujets dont le développement est terminé. C'est celle qui s'observe le plus souvent à l'autopsie de vieilles luxations. Déjà, en 1863, Ehrmann signale dans ses « *observations d'anatomie pathologique* », que chez une femme de 20 ans, la tête du fémur est atrophiée et soudée presque à angle droit sur le corps de l'os. Monnier, en 1882, à la Société anatomique de Paris, présente les pièces d'un sujet de 60 ans,

chez qui l'angle du corps avec le col n'a guère que 90°. Enfin, Egloff (*thèse Munich*, 1911), examinant les hanches non réduites de sujets de 15 à 25 ans, constate que le col est atrophié, court, et en coxa vara. Nous arrêtons là ces citations.

La revue rapide que nous venons de faire des rapports de la coxa vara et de la luxation congénitale de la hanche nous permet de conclure que la contradiction qui semble présider aux descriptions anatomo-pathologiques de ces lésions n'est qu'apparente.

La coxa valga et l'antéverson du col se retrouvent dans la luxation congénitale, au même titre que la coxa vara et la fermeture de l'angle de déclinaison. Mais alors que la première attitude est presque constante chez le nouveau-né, la deuxième, au contraire, devient de plus en plus fréquente à mesure que les sujets avancent en âge et semble la forme normale dans les vieilles luxations.

Il faut peut-être voir là un processus analogue à celui que subit chez l'enfant le col redressé pour atteindre peu à peu son angle d'inclinaison définitif. Il n'y aurait à l'état pathologique qu'une exagération du phénomène normal dû peut-être à une débilité congénitale du fémur.

PATHOGÉNIE

a) *Coxa vara congénitale*. — Parmi les cas rares de coxa vara congénitale avérée, un certain nombre ont été considérés autrefois comme des absences congénitales de l'extrémité supérieure du fémur; Drehmann les interprète comme des simples retards d'ossification.

Chez ces sujets, en effet, la tête, encore complètement

cartilagineuse à la naissance, reste perméable aux rayons X. Joachimsthal, qui a pu suivre pas à pas deux de ces cas, a pu voir apparaître tardivement les noyaux osseux de la tête qui faisaient prévoir un col fortement infléchi. Il admet que l'hypoplasie du fémur peut être considérée comme le premier stade d'une coxa vara pouvant aboutir à un haut degré.

Il y a là un trouble trophique fœtal considérable de l'articulation de la hanche. Dans tous les autres cas, ceux de Drehmann, de Reiner, de Franz, d'Oppenchaw, de Nové-Josserand (thèse Perrier), la coxa vara, qu'elle coïncide ou non avec une luxation congénitale, se trouve toujours accompagnée d'autres malformations. C'est ce qu'illustre bien l'étude pathogénique de Cassel (*Zeit. für Orth. Chir.*, 1911), où nous voyons, sur une série de radiographies, quantité de lésions tératologiques du membre inférieur coïncider avec des coxa vara typiques.

Helbing et Savini Castano ont trouvé dans la coxa vara congénitale 18 fois sur 20 un aplatissement du cotyle et un redressement du toit, et dans 17 cas sur 20, un épaissement du cotyle qui variait de 1 à 6 millimètres. Ce sont les mêmes troubles qu'on retrouve dans la luxation.

La coxa vara congénitale semble donc bien relever d'une maladie générale caractérisée par des troubles, et notamment un retard de l'ossification. Si nous rapprochons de ce fait que dans la luxation congénitale de la hanche on trouve presque constamment des troubles dans l'ossification de l'épiphyse supérieure, et notamment une constante diminution de volume des noyaux de la tête pouvant aller jusqu'à leur complète disparition. Si d'au-

Ici par nous songeons au rapport établi par Preiser entre la luxation congénitale de la hanche et une hypoplastie générale des points d'ossification, il nous faudra conclure qu'il y a entre la luxation et la coxa vara une certaine parenté d'origine.

Pourtant, nous ne croyons pas possible de faire dériver ces deux affections l'une de l'autre et d'en faire la même lésion à deux stades différents de son évolution. La théorie de Reiner et de Drehmann, pour qui la coxa vara est le premier degré des malformations congénitales du fémur, rapprochée de celle de Joachimsthal, citée plus haut, relierait ainsi d'une façon insensible l'hypoplastie générale de la tête du fémur à la luxation congénitale de la hanche, en passant par la coxa vara. Malheureusement, cet enchaînement séduisant de malformations a contre lui le fait que chez le jeune enfant luxé, on trouve le plus ordinairement de la coxa valga.

Si on cherche à pénétrer plus avant dans le mécanisme intime de la production de ses lésions, qu'on pense, d'après les études de Langer, qu'ils puissent résulter d'un trouble de l'irrigation de l'extrémité fémorale, où, avec Hoffa, qu'il s'agit d'une maladie intra-utérine du cartilage épiphysaire, qu'on adopte les théories mécaniques, et en particulier celle de Bienvenue, pour qui la compression amniotique pourrait donner successivement, et suivant l'attitude du membre, de la coxa vara et de la luxation congénitale, il nous suffira de remarquer que toutes ces opinions peuvent s'appliquer indifféremment à la coxa vara ou la luxation, pour confirmer l'hypothèse précédemment émise, que ce sont là deux affections très voisines, pouvant avoir une commune origine.

Il nous paraît donc que si la luxation congénitale de la hanche avec coxa valga peut s'expliquer par un simple arrêt de développement, pour les cas de coxa vara il faut faire intervenir l'idée d'une malformation primitive dont l'inflexion du col ne serait que le témoin.

b) *Coxa vara acquise*. — Dans la luxation de la hanche, beaucoup de coxa vara étiquetées congénitales sont en réalité acquises et relèvent par conséquent de la même pathogénie que celle qu'on trouve chez les vieux sujets. Pour ceux-là, la cause principale de l'inflexion du col semble bien être la surcharge.

Nous renvoyons, pour l'étude de cette pathogénie à ce que nous en disons dans le chapitre suivant, à propos des coxa vara consécutives à la réduction.

Coxa vara du côté sain dans la luxation congénitale. — Pour être complet, il faut encore signaler les cas où, dans la luxation congénitale de la hanche, la coxa vara apparaît du côté sain. De pareils faits ont été rapportés par Alsberg, Helbing, Albert, Ludloff (*II^e Congrès de la Soc. d'orth.*) et enfin Perrin (*Revue d'Orth.*, 1912).

A quoi peut-on attribuer, cette fois, l'inflexion du col fémoral ?

Dans les deux observations d'Helbing et de Perrin, il s'agissait d'enfants manifestement rachitiques. Il n'est donc pas douteux que le rachitisme entre pour une bonne part dans la production de ces coxa vara. Mais nous ne nous croyons pas pour cela autorisé à conclure, avec Perrin, sur ces deux exemples, que le rachitisme soit seul en cause, car il n'est pas signalé dans les autres observations. Pour Alsberg, il s'agit là d'une courbure de

compensation : le col de la hanche saine s'infléchissant pour rétablir l'équilibre entre la jambe normale et la jambe malade, fonctionnellement raccourcie. Pour les divers auteurs allemands, du fait de la luxation congénitale, la hanche saine subirait un hyperfonctionnement et s'infléchirait sous l'action de la surcharge. Ces deux opinions ne nous paraissent pas suffisantes pour expliquer les faits, car alors, au lieu de constituer une complication exceptionnelle, la coxa vara du côté sain devrait être la règle dans la luxation congénitale de la hanche.

L'étude anatomo-pathologique de la luxation nous a montré que, le plus souvent, la hanche saine n'était pas exempte de toute lésion. On a pu y trouver des troubles du côté des noyaux d'ossification et elle présente le plus généralement une teinte claire à la radiographie, qui accuse un certain degré de décalcification. Le Damany ajoute, dans la *Revue d'orthopédie* 1905, qu'elle peut être sur la limite de la normale quelquefois en imminence de luxation : antéverson et coxa valga plus ou moins marquée.

Ainsi, les lésions les plus diverses qui peuvent frapper la hanche saine, coxa vara, coxa valga, luxation ou pré-luxation revêtent la même signification et sont, au même titre que la malformation la plus accusée un aboutissant de la maladie générale qui a lésé le fœtus : ces malformations relèvent du même facteur étiologique et ont évolué dans des sens différents, ou bien l'une d'elles, par suite d'une cause inconnue, s'est arrêtée dans sa marche. Ainsi, lorsque le rachitisme n'est pas en cause, la coxa vara du côté sain est due à une malformation congénitale et si parfois elle n'apparaît que tardivement, elle n'en recon-

naît pas moins la même origine, la surcharge ou toute autre cause nocive n'intervenant alors que pour l'augmenter ou la révéler.

III. — De la coxa vara consécutive à la réduction non sanglante

Beaucoup plus souvent, c'est à la suite de l'intervention non sanglante qui a pour but la réduction que l'on constate une inflexion du col en coxa vara.

Historique. — Cette complication fut signalée pour la première fois par Alsberg, en 1898 (*Zeit. für Ort. Chir.*, Bd VI), puis par Ludloff (*Pathogénie et traitement de la luxation congénitale de la hanche*), enfin, par Curtillet, puis Curtillet et Bullinger-Müller, au *Congrès de Pédiatrie d'Alger*, 1907. 4 observations dues à Frœlich paraissent ensuite dans la *Revue médicale de l'Est*, et une, due à Nové-Josserand (thèse Morel, Lyon 1907). En 1908, Redard fait une communication sur ce sujet au *Congrès de chirurgie de Paris*, et en 1909, Joachimsthal en relate 4 cas dans le *Münchener Medizinische Wochenschrift*. L'année suivante, le *Congrès de la Société allemande d'orthopédie* s'en occupe avec Ludloff et Böcker. En France, les années 1910 et 1911 voient paraître la thèse de Le Hérissé et une nouvelle communication de Redard au *Congrès de chirurgie*. En Allemagne, le *Zeitschrift für Orthopädische chirurgie* publie successivement les travaux de Horvâth (Bd XXV), de Purckhäuser (Bd XXV) et de Preiser (Bd XXIX) et Egloff traite le sujet dans une thèse de Munich. La littérature française s'enrichit pendant ce temps de la thèse de Bienvenue (Bordeaux, 1911-1912) et du travail de Perrin, qui effleure la question. Puis

de nouveau paraît un article de Bibergeil dans le *Zeit. für. Ort. Chir.*, 1912.

Ainsi, la coxa vara, comme complication de la luxation congénitale de la hanche, paraît fréquente, surtout aux yeux des auteurs allemands. Mais nous croyons, avec Purckhaüer, qu'il faut séparer nettement deux catégories de faits :

1° Ceux où la coxa vara survient au cours du traitement.

2° Les cas où la coxa vara apparaît plus ou moins longtemps après la réduction.

Relevant en bloc la fréquence de ces faits, Frœlich constate que pour Horvâth la coxa vara apparaît 12 fois sur 120 cas, 4 fois sur 150 pour Joachimsthal, 6 fois sur 380 pour Frœlich et 2 sur 500 pour Redard.

Mais si l'on sépare les deux catégories, on voit Redard déclarer, en 1911, au Congrès de chirurgie, que s'il trouve la coxa vara précoce dans 8 à 10 pour 100 des cas, il considère, par contre, la coxa vara tardive comme très rare. Purckhaüer, au contraire, en trouve 10,98 p. 100 en cours du traitement, et 47 p. 100 par la suite, et Egloff, abondant dans son sens, donne les chiffres de 7,5 p. 100 pour le premier groupe et 48 p. 100 pour le second.

Avant d'analyser ces faits, il convient de dire que Purckhaüer pose trois appareils d'immobilisation de trois mois chacun : le premier en rotation externe et en abduction à angle droit, le deuxième en rotation interne et en abduction à 120°, le troisième en rotation interne forcée et abduction à 150°. Un dernier appareil permet la station et la marche. Des radiographies sont prises après chaque plâtre et à la fin du traitement.

1° COXA VARA SURVENUES AU COURS DU TRAITEMENT.

Purckhauser trouve, sur des hanches précédemment saines, une inflexion du col en coxa vara dans 7,5 p. 100 des cas dès la sortie du deuxième appareil et après le troisième, 2,8 p. 100.

A l'appui de ces résultats, publiés dans la *Zeit. für Orth. Chir.*, Bd XXV, il donne trois observations :

Dans la première, chez une fillette de 7 ans, il est dit que « la rotation interne s'obtient après que l'on a vaincu la résistance considérable de la capsule articulaire ». On constate plus tard une coxa vara prononcée, « la tête de l'épiphyse ayant glissé vers le bas ».

Dans le 2^e cas, 8 ans, on a simplement fait, au début de la rotation interne légère, qu'on a transformée, dans le deuxième appareil, en rotation interne forcée. Enfin, dans la troisième observation, nous lisons : « Kgr. 8 ans, 2^e appareil, sous anesthésie, après avoir vaincu la résistance énergique de la capsule, en rotation interne, abduction à 140° et extension. A l'ablation du plâtre, la radiographie montre une coxa vara modérée ».

Pathogénie. — Quelle peut être la pathogénie de cette complication ?

Ces enfants n'ont pas marché, il est donc évident qu'on ne peut incriminer la surcharge. Ludloff, le premier, dans son livre sur *le traitement et la pathogénie de la luxation congénitale de la hanche*, émet l'opinion qu'une pareille coxa vara peut être d'origine traumatique. « Il n'est pas invraisemblable, dit-il, que, après immobilisation de la cuisse en hyperabduction et extension pendant des mois entiers, le fait de mettre le membre en rotation

interne produise un décollement épiphysaire avec coxa vara secondaire, et il l'explique, en disant que le col fémoral s'étant atrophié, cède en son point le plus faible, la ligne épiphysaire, lors de la pose du deuxième appareil.

Purekhauser, qui trouve cette explication séduisante, ne s'y rallie pourtant pas complètement et écrit, dans le *Zeit. f. Orth. Chir.*, t. XXV : « Comment expliquer les cas qui n'ont pas été plâtrés en rotation externe dans le premier appareil, mais qui furent mis d'emblée en rotation interne, comme cela s'est produit chez quelques-uns de nos malades ? On peut penser, en tout cas, que pour les fémurs placés en rotation externe, l'action musculaire constante des adducteurs trop courts provoque l'inflexion du col qui s'est atrophié », et il ajoute qu'il admet, avec Horváth, « qu'il faut regarder les réductions difficiles comme un traumatisme ayant atteint l'articulation et le fémur, amenant l'atrophie réflexe aiguë de Sudek ».

Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire de faire appel aux adducteurs pour expliquer la coxa vara, car sur une articulation affaiblie, le passage de la rotation externe à la rotation interne, ou comme dans le deuxième cas de Purekhauser, le passage de la rotation interne légère à la rotation interne forcée, réalise un traumatisme suffisant pour produire un décollement épiphysaire ou une fracture du col.

En effet, il est admis, à l'heure actuelle, qu'un traumatisme, même léger, peut provoquer une coxa vara. La discussion porte plutôt sur la nature de la lésion produite dans la hanche.

Hoffa, sur un total de 87 observations, conclut qu'il s'agit presque toujours de décollements épiphysaires, ac-

compagnés parfois de fractures partielles, et compte 83 décollements pour 4 fractures. Pour R. Withmann, au contraire, une violence directe amènerait toujours une fracture du col, le décollement survenant plutôt d'une façon insidieuse et surtout chez les adolescents.

Dans les cas qui nous occupent, en l'absence de douleur et de signes fonctionnels, le diagnostic rétrospectif doit être établi par la radiographie.

En théorie, dans un décollement, on devrait voir l'épiphyse sous la forme d'un croissant osseux à concavité externe restée dans ses rapports normaux avec la cavité cotyloïde, tandis que le col et la tête seraient remontés et déviés en dehors. Mais, en fait, Sprengel, Brunn et Hoffmeister, sont unanimes à conclure que si elle n'est pas faite immédiatement, par suite des modifications qui surviennent dans le col, la radiographie est incapable d'apporter la preuve de la fracture ou du décollement.

Et, en effet, les tracés radiographiques donnés par Purckhauser à l'appui de ses observations, ne nous permettent pas de conclure nettement en faveur de l'une ou de l'autre hypothèse.

Pourtant, étant donné l'état de moindre résistance de ces articulations, et l'effort considérable rapporté plus haut qu'on a exercé sur elles, nous pensons que la coxa vara survenue au cours du traitement a une origine traumatique et qu'il faut incriminer la mise secondaire en rotation interne forcée.

2° COXA VARA TARDIVES.

a) *Etude clinique.* — Envisageons maintenant les cas du deuxième groupe, qui sont infiniment plus nombreux et dont nous avons pu relever 57 cas dans la littérature

médicale. Cette fois, les faits se passent tout différemment. On ne retrouve chez ces malades aucune trace de traumatisme antérieur, et pour beaucoup, la réduction s'est faite avec une grande facilité. C'est tardivement, et d'une façon progressive, que la lésion s'installe en revêtant une symptomatologie assez analogue à celle de la coxa vara des adolescents.

Trois mois, plusieurs années, quatorze ans, même, après la réduction, dans une observation de M. Nové-Josserand, rapportée plus bas, alors que rien ne le faisait prévoir, de graves modifications survinrent dans la hanche. La réduction a été parfaite, la radiographie montre un résultat très satisfaisant, l'opéré sort du plâtre et récupère peu à peu tous ses mouvements, il marche, saute et court comme les enfants de son âge. Un jour, à la suite d'une fatigue, d'une marche, ou même sans cause apparente, sa hanche commence à le faire souffrir, les douleurs s'amendent par le repos et reprennent ensuite parfois plus violentes. Il se met à boiter, puis la démarche devient tous les jours plus difficile et plus douloureuse et il est bien souvent forcé de s'aliter.

Le chirurgien constate alors que le membre est en rotation externe et qu'il présente un certain degré de raccourcissement, le grand trochanter est saillant, au-dessus de la ligne de Nélaton Roser. La rotation externe est augmentée, la rotation interne diminuée. La flexion et l'adduction généralement normale, l'abduction limitée. Le phénomène de Trendelenbourg net.

Ces signes font souvent penser qu'il y a reluxation, il n'en est rien. La radiographie montre que la tête est restée au centre du cotyle, mais parfois atrophiée, au point

d'avoir presque complètement disparu; le col est raccourci, quelquefois atrophié, souvent épaissi et en coxavara manifeste.

Tel est le tableau clinique qui se retrouve dans presque toutes les observations qu'il nous paraît fastidieux de rappeler.

Nous en donnons ici 3 inédites, dues à l'obligeance de M. le professeur agrégé Nové-Josserand, dont l'une est particulièrement intéressante, en raison du temps considérable qui s'est écoulé entre la réduction et les accidents. Nous les faisons suivre de 3 autres, prises dans la littérature allemande.

OBSERVATION VII

P... Germaine, 3 ans. Luxation congénitale bilatérale; variété inguinale. La réduction est pratiquée des deux côtés le 23 décembre 1905. Elle est très facile des deux côtés, avec un ressaut assez net à droite et très faible à gauche. La stabilité primaire est assez bonne.

Le 15 mars 1906, on constate que les têtes sont en place et on fait un deuxième plâtre.

Le 28 juin, même remarque ; les têtes débordent légèrement les vaisseaux des deux côtés. On enlève le plâtre.

Le 29 mars 1910, on note que les suites du traitement ont été normales, sauf que l'enfant a été très longue à se remettre à marcher. Il lui a fallu un an avant d'y parvenir normalement. Mais alors son état était tout à fait satisfaisant. Elle ne boitait pas, marchait bien, pouvait courir, sauter et allait à l'école comme ses camarades. Mais, depuis un an, elle se plaint de la hanche gauche et boite légèrement. L'examen montre que la réduction s'est maintenue, et qu'il n'y a pas de différence de longueur. Les mouvements sont tout à fait normaux à droite. A gauche, il y a une légère limitation de l'ab-

duction. Sous l'influence du repos conseillé à l'enfant, la douleur et la boiterie disparaissent. Au bout de deux mois, elle recommence à souffrir et, après une nouvelle période au lit d'environ six semaines, la guérison est suffisante pour lui permettre de retourner à l'école. A la fin de *décembre 1910*, les douleurs reparaissent et elles persistent malgré le repos.

On examine l'enfant le *24 mai 1911*; elle se refuse à marcher, disant qu'elle souffre, et cependant l'examen ne montre rien d'anormal, et en particulier les mouvements sont entièrement libres.

Une radiographie faite à ce moment montre que la réduction est bonne des deux côtés; les têtes sont placées au centre du cotyle, mais il y a une inflexion des cols fémoraux, surtout prononcée à gauche. L'angle d'inclinaison du côté droit mesure environ 110° . Du côté gauche, il mesure environ 104° et on remarque de plus un certain enroulement de la tête, comme s'il y avait eu un décollement épiphysaire (fig. II).

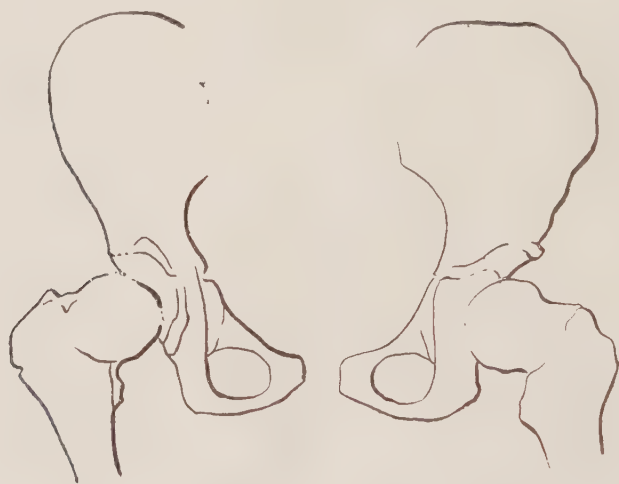


Fig. II. — Obs. VII. — P... Germaine, mai 1911.

5 octobre 1912. — On revoit l'enfant qui n'a présenté qu'une légère crise douloureuse au printemps; sa marche n'est pas encore très bonne, quoi qu'elle tende à s'améliorer d'une façon

constante. L'enfant tient ses cuisses en abduction légère, ce qui lui donne une démarche un peu oscillante; mais elle n'a pas de claudication vraie, les mouvements de la hanche sont normaux.

OBSERVATION VIII

R... Rose. Luxation double. La réduction faite à l'âge de 5 ans est très dure des deux côtés. A la sortie du plâtre, les têtes sont en bonne position. La flexion est complète, ainsi que l'abduction. Il n'y a pas de différence de longueur. L'enfant marche au bout de trois mois; la claudication a complètement disparu.

Actuellement, la malade est âgée de 10 ans. La boiterie n'a pas reparu; mais, depuis son opération, elle ressent, dans la hanche, environ une fois par mois, des douleurs survenant par crises, notamment aux changements de temps. Ces douleurs cèdent toujours au bout d'un ou deux jours de repos au lit.



Fig. III. — Obs. VIII. — R... Rose, 10 ans.

La radiographie montre une réduction bonne des deux côtés. A droite, un col légèrement infléchi, une tête aplatie en calotte, un acétabulum large, avec une arête du toit mal formée. A gauche, une tête bien développée, un toit bien formé, avec une arête saillante recouvrant la tête et arrivant au niveau du cartilage épiphysaire (fig. III).

OBSERVATION IX

B..., garçon, atteint de la luxation bilatérale, opéré à l'âge de 3 ans à l'hôpital de la Charité. Il est revu le 2 octobre 1912, âgé de 17 ans.



Fig. IV. — Obs. IX. — B... Émile, 17 ans.

Depuis son opération, il marchait bien, mais se plaignait fréquemment de douleurs dans la hanche gauche. Il y a un an, survient une boiterie légère, qui s'accroît de jour en jour, tandis que le membre paraît se raccourcir.

A l'examen, on note que la tête paraît être en place des deux côtés; toutefois, les trochanters sont hauts, surtout le gauche, qui arrive au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure. Le raccourcissement est de 3 centimètres.

Les mouvements sont libres, sauf l'abduction qui, à gauche, est légèrement limitée.

A la radiographie, on note une coxa vara prononcée. L'angle d'inclinaison est d'environ 85°. La tête fortement inclinée en bas revêt une teinte claire et se confond avec les parties osseuses du cotyle (fig. IV).

OBSERVATION X

N° 10 de Purckhauer in Zeit. für Ort. Chir. Bd XXV.

D... D..., fillette de 9 ans, atteinte de luxation congénitale gauche réduite en 1904 par la méthode non sanglante.

La radiographie avant la réduction montre une tête haut placée, bien maintenue au niveau de l'épine iliaque. Toit du cotyle en bon état. Réduction sans difficulté particulière par-dessus le bord postérieur du cotyle. Plâtre en position habituelle. Passage de la rotation externe à la rotation interne sans difficulté.

La radiographie, à ce moment, montre un col et une tête normaux. L'enfant reste neuf mois dans le plâtre. La radiographie de contrôle, en 1909, ne montre plus qu'un disque mince et atrophié au lieu de la tête. Le col est raccourci, épaissi, sans atrophie, enroulé comme dans la coxa vara typique. Toit du cotyle très abrupt. Le bord supérieur du cotyle se dessine sans rugosités (par comparaison avec la hanche saine).

Résultats objectifs. — Le membre est en position intermédiaire avec 1 centimètre de raccourcissement. La hanche est élargie latéralement et bombée en avant comme dans la coxa vara. On perçoit la tête et le col superficiellement sous la peau. Le grand trochanter est rapproché de l'épine iliaque. La flexion et l'extension sont normales. L'abduction va à gau-

che jusqu'à 160°, à droite jusqu'à 130° seulement. La rotation interne est limitée; la rotation externe augmentée. Il n'y a plus de signe de Trendelenburg; pas de douleur. La marche est bonne. La malade fait des promenades de quatre heures.

OBSERVATION XI

N° 30 de Horváth dans le Zeit. für Ort. Chir. Bd XXII.

Enfant de 3 ans atteint de luxation bilatérale. Le raccourcissement de chaque côté est de 4 centimètres. La réduction est difficile, surtout à gauche. La stabilité primaire est relativement bonne. On immobilise en position en abduction à 45° et hyperextension. Au bout de trois mois, comme les têtes fémorales forment une saillie prononcée, on fait un nouveau plâtre en abduction à 45°, mais sans hyperextension. Deux mois après, les têtes fémorales forment de plus en plus une voussure au niveau des plis inguinaux. Il est fait un troisième plâtre en forte rotation interne et en flexion de la hanche et des genoux, qui reste en place neuf mois.

A la sortie du bandage, raideur articulaire qui cède aux massages et aux exercices.

Quatre ans après, on constate une lordose prononcée et une cyphose lombaire moyenne. Les membres ont la même longueur.

A la radiographie, on constate une forte atrophie et de la coxa vara. L'extrémité du fémur droit est en forme de tête de girafe. La partie correspondant à la tête fémorale manque des deux côtés. La partie du col qui a subsisté est en face de la cavité cotyloïde, en partie implantée sous le toit.

OBSERVATION XII

Dûe à Preiser in Zeit. für Ort. Chir. Bd XXIX.

Eva B..., âgée de 2 ans et 9 mois, atteinte de luxation congénitale de la hanche bilatérale. La réduction, assez difficile, a lieu des deux côtés en une seule séance, le 7 octobre 1907.

L'enfant est libre au bout de neuf mois et est bientôt capable de marcher. Mais, au bout de quelques mois, elle commence à boiter. A l'examen, il semble qu'il y ait une double relaxation, et l'on sent les trochanters assez loin en arrière. La radiographie montre cependant les deux têtes dans la cavité cotyloïde et la formation d'une légère coxa vara qui augmente dans le cours de l'année suivante.

Peu à peu, se montre une disparition progressive des points d'ossification de la tête, qui, d'abord, apparaissent très diminués et allongés, mais dont l'ombre diminue toujours davantage, ainsi que le montrent les radiographies prises tous les trois mois.

Au 5 janvier 1911, il n'y a plus, à droite, qu'un point gros comme une lentille; à gauche, une bande étroite, longue de 1 centimètre et large de 2 millimètres. Les points des trochanters sont bien développés. La radiographie du poignet ne montre que quatre points d'ossification (grand os, scaphoïde, semi-lunaire et pyramidal), ce qui correspond environ à un âge de 4 à 5 ans. Pourtant, l'enfant a presque 7 ans et tous les points d'ossification du poignet devraient déjà exister, sauf celui du pisiforme et ceux de l'épiphyse de Ulna. Il semble donc exister une hypoplasie générale du système osseux, au moins en ce qui concerne l'état des points d'ossification. On sent le corps thyroïde. L'enfant est légèrement irritable, colérique, mais sans déficit intellectuel marqué, et présente des terreurs nocturnes.

On ne voit ailleurs de telles hypoplasies que dans le myxoédème et le crétinisme.

ÉTUDE DES OBSERVATIONS

Avant d'envisager la pathogénie de ces troubles, il nous faut rechercher si quelque enseignement se dégage des faits tels qu'ils sont rapportés par les auteurs :

Sur les 57 observations, nous relevons 15 cas de luxation congénitale double, ce qui nous paraît être une proportion normale. Plus intéressant est l'âge où a été effectuée la réduction, qui varie de 21 mois, dans un cas de Froelich, à 17 ans dans une observation de Redard. La moyenne pour tous les cas observés est de 4 ans $\frac{1}{2}$. Il ne faut donc pas exagérer le rôle de l'âge, que certains auteurs ont mis en avant pour expliquer cette coxa vara tardive. En effet, dans la Pratique des maladies des Enfants, M. Nové-Josserand dit qu'on obtient 80 p. 100 de réductions stables dans les luxations unilatérales, avant l'âge de 5 ans, et que l'âge le plus favorable est de 2 à 3 ans. Or, nous trouvons 8 sujets, soit le cinquième de ceux dont nous possédons l'âge, qui ont été opérés avant 3 ans.

Si maintenant nous recherchons au bout de combien de temps se sont révélés les accidents après la sortie du plâtre, nous trouvons la différence énorme de 1 mois à peine à 14 ans, et une moyenne d'environ 3 ans $\frac{1}{2}$.

En quoi consistent les lésions anatomiques de l'articulation ? Dans tous les cas, sauf 3, nous trouvons une

inflexion du col, en coxa vara, et dans plus de la moitié une atrophie notable de la tête.

1° *Lésions de la tête.* — Pour Redard, la tête est atteinte d'une ostéite destructive, analogue à celle qu'on observe dans quelques formes de coxalgie. Preiser note la régression et la disparition des points d'ossification de l'épiphyse supérieure. Horváth et Purckhäuser constatent que la tête est atrophiée, qu'elle ne se voit plus à la radiographie que sous la forme d'un disque mince et que parfois elle disparaît totalement. Preiser, au contraire, constate les variétés les plus diverses, atrophie, effondrement complet de la tête ou formes hyperplastiques; dans un cas de luxation double, il constate d'un côté une usure presque complète de la tête, et, de l'autre, une hypertrophie en champignon.

De son côté, Bibergeil signale la séparation du noyau épiphysaire.

2° *Lésions du col.* — De même, les déformations du col ne sont pas toutes identiques. A quelques exceptions près, nous rencontrons d'une façon constante une flexion du col en coxa vara, mais qui ne revêt pas toujours le même caractère.

Alors qu'il s'agit le plus généralement d'une coxa vara trochantérienne, certaines observations, cependant, relatent nettement une coxa vara de la tête (obs. I de Joachimsthal et VIII et X de Purckhäuser). Il existe, enfin, fréquemment, une anteversion assez marquée qui ne permet pas toujours de mesurer exactement la longueur et l'angle du col. Pour Curtillet et Bullinger-Müller, et pour

Redard, le col grêle, décalcifié et atrophié semble subir la même régression que la tête. Horvâth pense de même que l'atrophie du col est la règle, et nous voyons qu'il en est ainsi dans les observations I, VI, VII et XIX du travail de Purckhaüer.

Dans la première observation de Joachimsthal, le col du fémur est long, mais c'est là une exception. Il est presque toujours raccourci, et bien souvent ce raccourcissement, loin d'être accompagné d'atrophie, coïncide avec un épaissement (Horvâth, obs. LXVII; Purckhaüer, obs. III, IV, V, VIII, XII, XIII).

3° *Lésions du cotyle*. — Mais là ne se bornent pas les lésions produites au niveau de la hanche; le cotyle est presque toujours atteint. Si dans quelques observations (Purckhaüer, obs. XI, XVI, XVII), il est profond et bien développé, pour Joachimsthal, Bibergeil et Purckhaüer lui-même, il est le plus souvent déformé, plat, élargi ou trop petit pour la tête, le toit, enfin, est saillant comme une tubérosité, irrégulier, abrupt, et recouvert d'ostéophytes rugueux, comme on en rencontre dans l'arthrite déformante (Purckhaüer, obs. II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII). Enfin, le fémur lui-même, et parfois tous les os de la hanche, comme le rapporte Redard, peuvent être grêles, atrophiés, plus petits que du côté sain.

En résumé, nous ne nous trouvons pas en présence d'une simple inflexion du col, mais d'une maladie de l'articulation tout entière, sorte d'arthrite particulière caractérisée surtout par des lésions considérables de l'extrémité supérieure du fémur.

PATHOGÉNIE

La difficulté devient grande quand il s'agit d'interpréter la production de pareilles lésions. Les pathogénies les plus diverses ont été invoquées tour à tour. Ce sont : l'inflexion naturelle du col en coxa vara, la durée de l'immobilisation, l'immobilisation en rotation interne, les fractures du col ou les décollements épiphysaires, le rachitisme, l'ostéomalacie locale, la surcharge, l'inflammation (tuberculose ou ostéomyélite), une maladie des glandes à sécrétions internes, la non-concordance des surfaces articulaires, l'ostéite fibreuse et l'arthrite déformante.

Frœlich invoque l'évolution naturelle de la forme du col, qui s'infléchit volontiers en coxa vara sur les vieilles luxations et on peut admettre que cette puissance de déformation que semble posséder le col, ne se révèle que tardivement, sous l'influence d'une cause irritante, comme une poussée de croissance par exemple.

La position du membre dans l'appareil plâtré, et notamment la rotation interne forcée, qui a pu être accusée pour les troubles produits en cours de traitement, n'est pas ici justiciable du même reproche, car la radiographie a montré, après le traitement, des hanches intactes, et il serait d'ailleurs étonnant de voir son action se prolonger si loin.

On a parlé de rachitisme et d'ostéomalacie locale, mais on en est encore à chercher une observation exacte d'une localisation aussi restreinte de ces maladies.

Le fait qu'Egloff a relevé dans un grand nombre de cas des lésions de raréfaction osseuse, montre qu'il y a peut-

être là une réaction spéciale du tissu osseux, en rapport avec la réduction, de même ordre que celle que nous avons étudiée au chapitre précédent et qui pourrait diminuer à un moment donné la résistance du col.

Preiser, qui suit peu à peu dans ses observations la disparition graduelle des points osseux épiphysaires, n'est pas éloigné d'en faire une maladie générale caractérisée par l'hypoplastie des points d'ossification et conditionnée peut-être par un trouble des glandes à sécrétion internes. Mais la lésion de celles-ci n'est pas établie dans la grande majorité des cas.

Par contre, l'action de la surcharge a réuni les suffrages d'un grand nombre d'auteurs, et Frœlich, Redard, Joachimsthal, Horvâth, Egloff et Purckhauser l'invoquent tour à tour. De fait, une articulation malformée affaiblie congénitalement, dont les parties osseuses ont subi une raréfaction due à l'immobilisation prolongée, et où le traumatisme a provoqué une atrophie réflexe, supportera malaisément le poids du corps.

Pourtant, il est difficile d'admettre que cette débilité, qui a résisté parfois à tous les assauts, se dévoile tout d'un coup, plusieurs années après la réduction.

Aussi, Purckhauser y a ajouté la notion de la croissance de l'enfant, qui intervient à son tour pour diminuer la résistance des régions juxta-épiphysaires.

Pour Frœlich et la plupart des orthopédistes français, la surcharge, pour produire son effet, demande la coexistence d'une lésion osseuse, rachitique ou inflammatoire, qui vienne déterminer l'apparition des lésions.

Or, au premier rang des processus inflammatoires, on peut ranger la tuberculose et l'ostéomyélite.

Il est fréquent, en effet, dans la coxalgie, d'observer des lésions osseuses et des inflexions du col en coxa vara. Nos malades ressemblent à ceux atteints de la coxalgie sèche bénigne de Frœlich ou de la coxalgie fruste de Kirmisson.

On a décrit, également, sous le nom de tuberculose de la hanche, des cas sans lésions spéciales, avec coxa vara et raréfaction osseuse, ayant guéri d'une façon parfaite (König), mais ce sont là des observations sujettes à caution, et Lévy, de Breslau (*Zeit. für. Ort. Chir.*, 1911) n'hésite pas à les rejeter pour les faire entrer dans le cadre des coxa vara essentielles. D'ailleurs, l'évolution des cas que nous étudions, l'absence d'abcès et l'absence d'ankylose, démontre surabondamment que la tuberculose n'est pas en jeu.

Frœlich, qui dans nombre de cas a rencontré du staphylocoque, incrimine une ostéomyélite larvée et signale qu'une infection pneumococcique peut aboutir au même résultat.

Enfin, c'est peut-être de l'ostéite fibreuse décrite par Recklinghausen, qu'il faut rapprocher le cas de Redard, où le processus de ramollissement s'était étendu à tous les os de la jambe.

En consultant ses radiographies, Purckhäuser constate que les érosions de la tête se présentent, le plus souvent, dans le segment correspondant aux tubérosités irrégulières du cotyle, qui est exposé aux plus considérables efforts statiques. Ainsi, pour lui, le principal rôle serait joué par le frottement dans une articulation mal formée. Cette opinion est à rapprocher de celle de Preiser, qui attribue une importance capitale à la non-concordance

des surfaces articulaires qui déterminerait une arthrite déformante. Des faits analogues ont été décrits après la coxalgie par Hoffa, Immelmann et Bibergeil.

L'arthrite sèche, en effet, provoque des lésions ayant une grande analogie avec celles que nous avons vues plus haut (Charpentier, Moulis). Elle a été étudiée récemment chez les jeunes sujets, sous le nom d'arthrite déformante juvénile (Maydl, Freiberg, Perthes, Bibergeil, Wollenberg). Et, de fait, les cas cliniques rapportés ressemblent étrangement à ceux que nous avons cités, consécutifs à la réduction de la luxation congénitale de la hanche. Mais déjà cette affection est battue en brèche. Certains se refusent à y voir une entité morbide spéciale (Rottenstein et Houzel). Lévy prétend qu'au point de vue anatomo-pathologique, elle n'est pas comparable à l'arthrite déformante vraie, qu'elle est conditionnée par une lésion du cartilage épiphysaire analogue à celle de la coxa vara et qu'elle doit prendre le nom de coxa vara de la tête.

Il nous faut encore signaler la ressemblance que présentent nos cas avec ceux décrits par Calvé, dans la *Revue de chirurgie*, 1910, sous le titre : *Sur une forme particulière de pseudo-coxalgie greffée sur des déformations caractéristiques de l'extrémité supérieure du fémur*. Il montre chez des enfants de 3 à 10 ans des troubles du côté de la hanche, caractérisés cliniquement par de la fatigue, de la douleur et de la boiterie, troubles qui disparaissent complètement par le repos et qu'il faut se garder d'interpréter comme de la coxalgie au début. A la radiographie, il trouve d'une façon constante une flexion du col en coxa vara et une hypertrophie de la tête et du col avec aplatissement du noyau épiphysaire.

Mais ce seraient là des lésions rachitiques préexistantes aux phénomènes d'arthrites.

Enfin, des inflexions du col fémoral ont été relevées dans la syringomyélie et le tabes, ce qui donne à penser que des troubles nerveux sont suffisants pour les conditionner.

De l'analyse rapide de toutes ces théories diverses, il faut conclure que, jusqu'ici, les efforts ont été vains pour faire rentrer les lésions tardives consécutives à la réduction de la hanche dans un cadre pathologique défini. C'est une arthrite spéciale, qui a, avec les autres lésions de l'articulation des ressemblances, mais pas d'identité.

Elle paraît, dans tous les cas, relever d'une malformation primitive de la hanche et présente comme symptôme capital de la coxa vara.

Nous pouvons donc conclure que la coxa vara, venant compliquer la luxation congénitale, a une pathogénie complexe :

a) La coxa vara peut être traumatique.

b) Elle peut être due à l'évolution anormale d'un col qui possède en puissance un pouvoir de déformation qui se révèle ultérieurement au cours de la croissance.

c) Elle peut être l'aboutissant d'une sorte d'ostéo-arthrite particulière survenant à la suite du traitement, parfois tardivement, et dont la nature inflammatoire ou trophique ne peut être encore déterminée. C'est là le cas le plus fréquent.

DIAGNOSTIC

Lorsqu'un médecin voit venir à lui un ancien opéré de luxation congénitale, qui souffre de sa hanche et qui

boite, en l'absence de toute reluxation, quatre éventualités doivent se présenter à son esprit. Ce sont :

1° Contracture, raideur ou boiterie dues à un défaut d'organisation du cotyle.

2° Coxa vara consécutive à la réduction.

3° Ostéo-arthrite tuberculeuse.

4° Fracture du col ou décollement épiphysaire.

1° Les accidents du premier groupe se différencieront facilement de la coxa vara par l'absence des signes pathognomoniques que nous allons énumérer. Il sera plus difficile de les séparer de la coxalgie au début, car nous trouvons dans les deux cas de la douleur, de la contracture et une boiterie analogue. Cliniquement, le diagnostic s'appuiera sur la notion de luxation antérieure, sur la forme des douleurs apparaissant par crises, à des intervalles plus ou moins rapprochés, et sur leur disparition par le repos.

2° et 3°. La coxalgie est une complication rare de la luxation congénitale, mais il n'en est pas moins vrai qu'elle existe, car il est évident que la présence d'une luxation sur une hanche n'en écarte pas à tout jamais le bacille de Koch (Coste, *thèse Lyon*, 1899-1900; Lamy, *Rev. Orth.*, 1909; Redard, *Congrès de chir.*, 1908, Grundmann, *thèse Paris*, 1908). Le diagnostic peut en être d'autant plus difficile que Frœlich a signalé l'existence d'une coxa vara tuberculeuse.

La coxalgie ne se signale guère, au début, que par de la douleur et de la claudication, mais alors qu'un coxalgique boite en portant le haut du corps en avant, un enfant atteint de coxa vara a plutôt un balancement latéral. Dans la coxalgie, l'examen objectif révèle une limitation

des mouvements, l'abduction étant souvent atteinte la première, mais tous étant généralement gênés.

Dans les observations que nous avons étudiées, les mouvements et en particulier l'hyperextension, restent libres. Seules, l'abduction et la rotation interne sont limitées. Dans la coxa vara, enfin, l'examen montrera un membre en rotation externe, la région de la hanche élargie et bombée en avant. Un grand trochanter dépassant la ligne de Nélaton Roser, du raccourcissement du membre, et parfois le phénomène de Trendelenbourg.

Tous ces signes, qu'on ne retrouve pas au début de l'ostéo-arthrite tuberculeuse, permettent à coup sûr de faire le diagnostic.

4° L'attention sera appelée sur une fracture du col ou un décollement épiphysaire par la notion d'un traumatisme antérieur, même léger. Ils se traduiront par de la coxa vara et donneront lieu aux mêmes symptômes que ci-dessus.

La radiographie, enfin, qui devra toujours être pratiquée, sera d'un grand secours pour le diagnostic :

L'absence de lésions de la tête, un angle d'inclinaison normal; un cotyle peu profond avec un toit mal développé feront penser à une boiterie tardive due à une organisation insuffisante du cotyle.

La coxa vara se traduira par de l'inflexion du col, de l'atrophie osseuse, et parfois de la fonte épiphysaire. Si elle est due à un décollement, on verra la tête restée en place dans le cotyle, sous forme de croissant, rapprochée du petit trochanter.

Dans la coxalgie, enfin, on pourra trouver des pertes de substance nettes, répondant à des points caseux.

PRONOSTIC

Il arrive souvent que l'avenir de ces malades n'est pas aussi sombre que l'anatomie pathologique pourrait le faire croire. Déjà, Curtillet, en 1907, constatait que l'inflexion du col retentit peu sur la démarche. Purekhauser conclut : « Que la valeur fonctionnelle de l'articulation ne souffre en rien dans la plupart des cas, et qu'il n'est pas peu étonnant de voir tout ce que peuvent faire, sans inconvénients les malades, avec une tête fémorale et un col si profondément déformés. » Bibergeil constate de même que « les articulations ont conservé dans la plupart des cas un bon fonctionnement, et qu'il est étonnant de voir des malades se servir de leur membre sans difficulté, quoique le col et la tête du fémur présentent de considérables lésions. »

Il ne faudrait pourtant pas croire que nous sommes en présence de lésions anodines. S'il est vrai qu'une fois les phénomènes d'arthrite passés les malades ne sont pas des infirmes et peuvent faire usage de leur membre, ils n'en restent pas moins avec une capacité de travail fortement diminuée, une boiterie souvent persistante et menacés de phénomènes douloureux au moindre surmenage articulaire.

TRAITEMENT

Le traitement sera prophylactique et curatif. De peur de provoquer des fractures du col ou des décollements épiphysaires, il faudra éviter toute brutalité sur l'articulation, et notamment la rotation interne forcée provoquée

dans un temps spécial, telle que la réalise Purckhauser. Nous pensons que la méthode du professeur agrégé Nové-Josserand, qui place d'emblée ses malades en flexion et abduction à 90° et en rotation interne à 45° est susceptible de parer à cette éventualité.

Une fois la lésion en cours, les souffrances du malade cèdent rapidement au repos, le raccourcissement du membre, dû à la coxa vara est justiciable comme la coxa vara essentielle du repos et de l'extension continue.

Ce n'est que très exceptionnellement pour des douleurs tenaces et rebelles ou pour une déformation forte et fixée, qu'une opération sanglante, abrasion de la tête ou ostéostomie sous-trochantérienne, pourrait être indiquée.

CONCLUSIONS

Les hanches atteintes de luxation congénitale peuvent être le siège d'accidents plus ou moins tardifs, même dans les cas où la réduction a été obtenue et s'est maintenue.

a) Il peut se produire des douleurs avec contractures soit dans les premiers mois qui suivent le traitement, soit même au bout de plusieurs années. Ces accidents qui cèdent au repos sont bénins.

b) L'organisation imparfaite du cotyle osseux peut aussi être la cause de douleur et de boiterie, qui surviennent en général plusieurs années après le traitement.

c) Enfin, la hanche réduite peut être le siège d'une sorte d'ostéo-arthrite particulière qui est la cause la plus ordinaire de la coxa vara tardive. Cette déformation peut aussi être congénitale, ou bien être consécutive à un traumatisme produit au cours du traitement.

VU :

Le Président de la Thèse,
M. VALLAS.

VU :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 3 décembre 1912.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

Pour le Recteur et par délégation :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

L. JOSSERAND.

BIBLIOGRAPHIE

- AUBERT. — Zur lehre der sogenannten Coxa vara und Coxa valga, Wien, 1899.
- ALSBERG. — *Zeit. f. Ort. Chir.*, Bd. VI. Variété de coxa vara rencontrée au cours de l'évolution de la luxation congénitale.
- ALSBERG et LUDLOFF. — Congrès allemand de chirurgie orthopédique, Berlin, 1903.
- BIBERGEIL. — Arthrite déformante juvénile. *Zeit. f. Ort. Chir.*, 1912.
- BIENVENUE. — Des déformations de l'épiphyse fémorale supérieure après la réduction non sanglante de la luxation congénitale. *Thèse, Bordeaux*, 1911-12.
- BOECKER. — Troubles tardifs consécutifs à la réduction de la luxation congénitale. *IX^e Congrès allemand de Chirurgie orthopédique*, 1910.
- BÖHM. — Action de la surcharge. *Revue d'Orthopédie*, 1911.
- BRUNN. — Coxa vara. In *Deutsch Chirurgie*.
- CALVÉ. — Sur une forme particulière de pseudo-voixalgie greffée sur des déformations caractéristiques de l'extrémité supérieure du fémur. *Revue de Chirurgie*, t. XLII, p. 54, 1910.
- CASSEL. — Les anomalies congénitales du fémur. *Zeit. f. Ort. Chir.*, 1911, Bd. XXIX.
- CHARPENTIER. — De l'incurvation du col fémoral attribuée au rachitisme. *Revue d'Orthopédie*, 1898.
- CURTILLET et BULLINGER-MÜLLER. — Coxa vara consécutive à la réduction de la luxation congénitale de la hanche. *Revue d'Orthopédie*, 1907.
- DREHMANN. — Uber congenitalen Femurdefekt. *I^{er} Congrès de la Société allemande de Chirurgie orthopédique*, 1902.
- EGLOFF. — Déformations de l'extrémité supérieure du fémur dans la luxation congénitale de la hanche. *Thèse, Munich*, 1911.
- FRANZ. — Beiträge zur Coxa vara. *II^e Congrès de la Société allemande de Chirurgie orthopédique*, 1903.
- FREIBERG. — Coxa vara adolescentium and osteo-arthritis deformans coxæ. *Revue d'Orthopédie*, 1906.

- FROELICH. — Etude sur la luxation congénitale de la hanche. *Revue médicale de l'Est*, 1907.
- Congrès de la Société allemande d'Orthopédie, 1909.
- De la coxa vara. *XXV^e Congrès de Chirurgie, Paris*, 1912.
- GANGOLPHE. — Coxa flecta des adolescents et fractures spontanées juxta-épiphysaires du col du fémur. *Lyon Chir.*, 1^{er} mai 1912, et *XXV^e Congrès de Chirurgie, Paris*, 1912.
- GOURDON. — Les troubles nerveux d'hyperexcitabilité observés dans certains cas de luxation congénitale de la hanche; leur influence au cours du traitement de la luxation. *Congrès de Chirurgie, Paris*, 1912.
- GRUNDMANN. — Des accidents tardifs consécutifs à la réduction de la luxation congénitale de la hanche. *Thèse, Nancy*, 1908-09.
- HELBING. — Die Coxa vara. *Zeit. f. Ort. Chir.*, Bd. XV, 1906.
- HOFFA. — Ueber Schenkelhalsbrüche in Kindlinschen und jugendlichen Alter. *Zeit. f. Ort. Chir.*, 1903, p. 158.
- HOFFA et RAUENBUSH. — Atlas de chirurgie orthopédique en radiographies. *Wurtzb.*, 1906.
- HOFMEISTER. — Coxa vara. In *Handbusch der Orth. Chir.*, t. II.
- HORVATH. — Contribution à la pathogénie et au traitement des luxations congénitales de la hanche. *Zeit. f. Ort. Chir.*, Bd. XXII.
- JABOULAY. — La hanche bote et son ostéo-arthrite. *Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 1899, n° 10.
- JOACHIMSTHAL. — Die oetiologie der Schenkelhals-verbiegungen. *Rapport au II^e Congrès de la Société allemande de Chirurgie orthopédique*, 1903; *Zeit. f. Orth. Chir.*, Bd. XII, 1904.
- Sur la formation de coxa vara après réduction de la luxation congénitale de la hanche. *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 1909.
- JOBARD. — La luxation congénitale de la hanche. Son traitement chez les sujets âgés. *Thèse, Bordeaux*, 1911-12.
- KREDEL. — *Deutsche Zeits. f. Chir.*, Bd. LIX, 1900, p. 161.
- Coxa vara congénitale. *Centralbl. f. Chir.*, 17 oct. 1896, n° 42.
- KIRMISSON. — Précis de chirurgie infantile.
- Luxation congénitale chez un fœtus mort-né. *Revue ris*, 1912.
- La coxa vara traumatique. *Congrès de Chirurgie, Paris*, 1912.
- LE DAMANY. — La luxation congénitale de la hanche. *Revue de Chirurgie*, 1908.
- LE FORT. — Lésions des os consécutives à l'immobilisation prolongée. *Revue d'Orthopédie*, 1908, p. 200.

- LE HÉRISSEY. — Complications tardives après la réduction non sanglante de la luxation congénitale. *Thèse, Paris*, 1910-11.
- LEPAGE et GROSS. — Autopsie d'un nouveau-né atteint de luxation congénitale. *Revue d'Orthopédie*, 1901.
- LOMBARD. — Fracture du col chez l'enfant. *Thèse Nancy*, 1909-10.
- MAUCLAIRE. — Déformations du col fémoral. *Progrès Médical*, 18 novembre 1911.
- MENCIÈRES. — Résultats éloignés de la réduction de la luxation congénitale de la hanche. *Archives provinciales de Chirurgie*, 1905, XIV.
- MOREL. — Coxa vara compliquant la luxation congénitale de la hanche après réduction non sanglante. *Thèse, Lyon*, 1907-08.
- MOUCHET et AUBION. — Coxa vara congénitale non rachitique. *Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 21 mai 1899.
- MOULIS. — Thèse, Montpellier, 1901-02.
- MULLER. — *Zeit. f. Orth. Chir.*, Bd. XI.
- MULLER. — Fractures et décollements épiphysaires du col du fémur. Rapports avec la coxa vara. *Thèse, Paris*, 1903-04.
- NOVÉ-JOSSERAND. — *La pratique des maladies des enfants*, t. VIII, article : La luxation congénitale de la hanche.
- La réorganisation du cotyle après la réduction de la luxation congénitale de la hanche. *Rev. d'Orth.*, 1912.
 - Radiographie des os et des articulations et sa valeur en chirurgie orthopédique. *Congrès de médecine, Londres*, 1913.
- NOVÉ-JOSSERAND et RENDU. — Formes douloureuses de la luxation congénitale de la hanche. *Lyon Chir.*, 1^{er} juin 1909.
- OPPENSCHAW. — *Trans. of. the Clin. Soc. London*, vol. XXXIX.
- PERRIER. — La coxa vara infantile. *Thèse, Lyon*, 1913-14.
- POLAND. — *Traumatic Separation of the epiphyses*, Londres, 1898, pp. 615 et suivantes.
- POTOCKI. — Luxation de la hanche gauche chez un nouveau-né. *Revue d'Orth.*, 1905.
- PREISER. — Formation de coxa vara après luxation congénitale de la hanche et hypoplastie générale des points d'ossification. *Zeit. f. Orth. Chir.*, XXV.
- PURKHAUER. — Sur la coxa vara consécutive à la réduction non sanglante des luxations congénitales. *Zeit. f. Orth. Chir.*, XXV.
- REDARD. — De quelques complications tardives après la réduction non sanglante de la luxation congénitale. *Congrès de Chirurgie, Paris*, 1908.
- Du pronostic éloigné des luxations congénitales traitées par le méthode non sanglante. *Congrès de Chirurgie, Paris*, 1911.

- REINER. — Ueber des Congenitalen Femurdefekt. *I^{er} Congrès de la Soc. allemande de Chirurgie orthopédique*, 1902.
- ROTTENSTEIN et HOUZEL. — La carie sèche de la hanche et de l'arthrite déformante juvenile. *Revue de Chirurgie*, 1910.
- SAINTON. — Pathogénie de la luxation congénitale de la hanche. *Thèse, Paris*, 1893.
- SCHWARTZ et SIEGEL. — Contribution à l'étude de la coxa vara traumatique. *Revue d'Orthopédie*, 1906.
- SPITZY. — Existence de la coxa vara chez les enfants luxés, mais non encore opérés. *Rev. d'Orth.*, 1909.
- SPRINGER. — *Zeit. f. Orth. Chir.*, Bd. XXIX.
- VAN NECK. — Déformations fémorales consécutives à la réduction de la luxation congénitale double de la hanche. *Revue Médico-Sociale*, Bruxelles, juin 1910.
- WEBER (R.). — *Zeit. f. Orth. Chir.*, Bd. XXV.
- WHITMAN (R.). — *The American Journal of Orth. Surgery*, 1904.
- WOLLENBERG. — Arthritis deformans. *Zeit. f. Orth. Chir.*, Bd. XXIV, 1909.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.	5
-----------------------	---

CHAPITRE PREMIER.

Organisation de la hanche après réduction.	7
I. — Phénomènes primitifs après la réduction	11
II. — Organisation du cotyle cartilagineux ou période secondaire.	13
III. — Organisation du cotyle osseux	15

CHAPITRE II.

Douleurs et contractures dues à l'irritation de la hanche réduite	19
---	----

CHAPITRE III.

Accidents résultant de l'organisation imparfaite du cotyle osseux.	25
--	----

CHAPITRE IV.

De la coxa vara dans la luxation congénitale de la hanche. . .	31
I. — Attitude du col dans la luxation congénitale.	32
II. — De la coxa vara dans la luxation congénitale non réduite	34

III. — De la coxa vara consécutive à la réduction non sanglante	41
Pathogénie	57
Diagnostic	61
Pronostic	64
Traitement e	64
CONCLUSIONS	66
BIBLIOGRAPHIE	67

